

OVER PERINEALE PROSTATECTOMIE

Lane Medical Library

J. HAZEWINDEL

OVER PERINEALE PROSTATECTOMIE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

OVER PERINEALE PROSTATECTOMIE

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN
DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE
RIJKSUNIVERSITEIT TE GRONINGEN, OP
GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS
DR. J. M. N. KAPTEYN, HOOGLEERAAR IN
DE FACULTEIT DER LETTEREN EN WIJS-
BEGEERTE, TEGEN DE BEDENKINGEN VAN
DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE TE
VERDEDIGEN OP ZATERDAG 16 MEI 1942,
DES NAMIDDAGS TE 3.15 UUR PRECIES

DOOR

JAN HAZEWINDEL

GEBOREN TE ZWOLLE



Aan mijn Ouders

Het is niet ter vervulling van een formeelen plicht, dat ik U, Oud-Hoogleeraren, Hoogleeraren, Lectoren en Docenten der Medische en Natuurphilosophische Faculteit van de Rijksuniversiteit te Groningen, dank breng bij het voleindigen mijner studie; het is mij een voorrecht, U mijn groote erkentelijkheid daarvoor te kunnen betuigen, dat ik aan Uw leiding mijn vorming tot arts te danken heb. Met diepen eerbied bewaar ik ook de nagedachtenis aan mijn overleden Hoogleeraren.

Mijn dank gaat in het bijzonder uit naar U, Hooggeleerden EERLAND. Gij hebt U de zorg en de moeite van het promotorschap willen getroosten ten behoeve van mij, die niet Uw leerling was. Dat Gij mij toch als zoodanig hebt willen aanvaarden, geeft mij tevens de groote voldoening aan dezelfde mij zoo dierbare Universiteit, waar ik mijn studie begon, haar ook te kunnen voltooien.

Dat Gij, Zeergeleerde KOCH, als meester in het chirurgijns-gilde mij tot Uw gezelschap hebt willen aannemen, heeft voor mij meer beteekend, dan alleen het door een zeer deskundige te worden ingeleid in een nieuw gebied van kennen en kunnen. Daarnaast immers hebt Gij naar ouderwetschen trant mij opgenomen in Uw familie- en vriendenkring, waarvan de invloed een blijvende is en voor mijn verder leven van onschatbare waarde.

In het Ziekenhuis aan den Bergweg te Rotterdam waart Gij het, Zeergeleerde KINGMA BOLTJES, die met Uw groote kennis mij verrijkte en mij in alle opzichten tot voorbeeld waart bij mijn verdere vorming tot chirurg. Het was mij een voorrecht, Zeerervaren VAN HOYTEMA, onder Uw stimuleerende en hoogst kundige leiding mij mede te mogen bekwamen op gynaecologisch terrein.

Niet het minst gaat mijn dank uit naar den verderen staf van het Ziekenhuis. De vriendschap en het wederzijdsch vertrouwen, die onzen omgang kenmerkt, hebben mij het werken te midden van U tot een dagelijksche vreugde gemaakt.

INHOUD

Inleiding	xI
---------------------	----

EERSTE HOOFDSTUK

Pathologische anatomie en diagnose van het prostaatlijden .	I
---	---

TWEEDE HOOFDSTUK

Therapie van de prostaathypertrophie	21
--	----

DERDE HOOFDSTUK

Indicaties tot operatie en voorbehandeling van den patient .	26
--	----

VIERDE HOOFDSTUK

Techniek van de perineale prostatectomie; haar voordeelen, gevaren, resultaten en indicaties	37
---	----

VIJFDE HOOFDSTUK

Eigen ervaringen met en resultaten van de perineale prostatec- tomie	63
---	----

ZESDE HOOFDSTUK

Conclusies	86
----------------------	----

AANHANGSEL

Uittreksel uit de ziektegeschiedenissen der besproken patienten	101
Geraadpleegde literatuur	131
Stellingen	139

INLEIDING

In vroegere tijden, toen de menschelijke leeftijdsgrens aanzienlijk lager lag dan tegenwoordig het geval is, althans in de Westersche landen, zal een typische ouderdomskwaal als het prostaatlijden natuurlijk veel minder vaak voorgekomen zijn dan heden ten dage. Dat echter al sedert eeuwen een vrij aanzienlijk gedeelte der mannen boven de 50 jaar het leven onaangenaam gemaakt wordt door een aandoening der glandula prostatica, terwijl een tamelijk groot percentage van deze mannen door dit op zich zelf meestal goed-aardige lijden den dood vindt, mag wel als vaststaand worden aangenomen. Dat het prostaatlijden al zeer lang bestaan heeft, mogelijk zelfs al bekend was, kunnen wij misschien afleiden uit een mededeeling van CREEVY, die vermeldt dat in den „papyrus Ebers”, dateerende van ongeveer 1550 voor Christus, een waarschuwing wordt gegeven om een overvulde blaas toch vooral langzaam te laten leegloopen. Bij HIPPOCRATES ($\pm$ 400 v. Chr.) treffen wij op dit punt weinig positiefs aan. Wel onderscheidt hij meerdere soorten strangurie en ook wijst hij erop, dat urineretentie tengevolge van kouvatten (vermoedelijk een acute totale retentie dus) nogal ernstig is (Praenotiones Coacae 5.), maar vermoedelijk heeft hij toch het ziektebeeld „prostaathypertrophie” niet als zoodanig gekend. Zoeken wij in een wat naderbij gelegen tijdperk, dan stooten wij onder anderen op Vader CATS, die ongeveer 300 jaar geleden in welgekozen rijmen zijn gemoed wist te luchten over de benauwde momenten, die de prostaathypertrophie hem in zijn later leven bezorgde.

Hoewel dus het optreden van mictiebezwaren op ouderen leeftijd al zeer lang bekend was en hoewel de naam „prostata” aan HEROPHILUS wordt toegeschreven en men dus van het bestaan van deze klier al ongeveer 2000 jaar op de hoogte moet zijn geweest, heeft het toch nog tot 1761 geduurd, dat MORGAGNI de vergrootte prostaat

in de blaas van grijsaards vond; pas in 1858 werd door CIVIALE en later ook door THOMPSON (1881) de pathologische anatomie van het prostaatlijden duidelijk geformuleerd. De, overigens foutieve, term „prostaathypertrophie” schijnt van MERCIER (1811—1882) afkomstig te zijn en is dus vrij laat in zwang gekomen. Gedurende langen tijd werd daarna de prostaathypertrophie als een sclerotisch proces beschouwd, één van de oorzaken waardoor het vinden van de juiste therapie aanzienlijk werd vertraagd.

Hoewel het dus reeds vrij lang bekend is, dat een vergrooting van de prostaat zeer vaak de oorzaak van de op ouderen leeftijd optredende mictiebezwaren is, werd pas omstreeks 1890 een begin gemaakt met het instellen van de logische en juiste therapie, het verwijderen van de vergroote prostaat. Sedertdien zijn echter tal van behandelingswijzen bedacht, geprobeerd en weer verlaten, om soms later in min of meer gewijzigden vorm in eere hersteld te worden. Zoo is het gegaan met de galvano-caustiek van BOTTINI, waarvan het principe aan de moderne transurethrale resectie ten grondslag ligt. Zoo is het ook, zij het dan in veel mindere mate, het geval met de perineale prostatectomie. Historisch de oudste — de operatie schijnt in 1889 door ZUCKERKANDL (anderen meenen in 1891 door GOODFELLOW) het eerst te zijn uitgevoerd —, moest zij later vrijwel geheel plaats maken voor de transvesicale prostatectomie, om echter in de laatste 20 jaar weer hier en daar terrein te winnen.

Dat geen van de toegepaste therapeutische maatregelen ideaal bleek te zijn is wel duidelijk, wanneer men de enorme hoeveelheid literatuur, die over de behandeling van het prostaatlijden reeds is verschenen en nog bijna dagelijks verschijnt, in het oog vat. In de meening verkeerd, dat de in dit proefschrift beschreven behandelingswijze, namelijk de perineale prostatectomie, in Nederland nog niet die waardeering heeft gevonden waarop zij mijns inziens recht heeft, heb ik mij verstout om aan deze toch al uitgebreide literatuur nog een publicatie toe te voegen.

Aan de hand van de mij beschikbare literatuur en met de ervaring van 94 in het Gemeente-Ziekenhuis a'd Bergweg te Rotterdam perineaal geopereerde gevallen zal in dit proefschrift worden nagegaan, welke de resultaten van de perineale prostatectomie zijn, welke gevaren en complicaties zij met zich mee kan brengen en tenslotte, hoe de patienten zelf op de operatie en haar resultaten reageeren, waartoe hun een vragenlijst ter invulling is voorgelegd. Naar aanleiding van den uitslag van dit onderzoek zal voorts getracht worden eenige conclusies te trekken omtrent de meest gewenschte behandeling van de prostaatlijders in het algemeen.

Om de door ons gevolgde behandelingswijze beter te kunnen beoordeelen ten aanzien van andere therapeutische mogelijkheden, zullen in de eerste hoofdstukken eenige opmerkingen over de pathologische anatomie, de diagnose en de therapie van het prostaatlijden gemaakt worden. In deze hoofdstukken zal dus veel voorkomen, dat voor den ingewijde op dit gebied weinig of geen nieuws bevat; ik hoop echter, dat het proefschrift op deze wijze een meer leesbaar geheel zal worden voor den huisarts, wiens hulp onmisbaar is om tot een betere behandeling van de prostaatlijders te komen. Immers, volgens mij welwillend beschikbaar gestelde gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek, overleden in ons land in de jaren 1935 tot en met 1939 aan de gevolgen van prostaat-hypertrophie niet minder dan bijna 1000 mannen per jaar. Als men daarbij bedenkt, dat de doodsoorzaak in deze gevallen een op zich zelf goedaardig lijden is, goedaardig, indien op tijd en doeltreffend behandeld, dan is het wel zonder meer duidelijk, dat dit van medisch standpunt gezien een toestand is, die verbetering behoeft. Deze zal alleen verwerkelijkt kunnen worden door zoowel publiek als huisartsen er van te doordringen, dat het optreden van uitgesproken mictieklachten op ouderen leeftijd geen physiologisch verschijnsel is, maar voor den patient een reden behoort te zijn om zijn arts te raadplegen en voor den arts een reden om den patient op zijn minst grondig te onderzoeken.

Bij het contrôle-onderzoek van de patienten stuitte ik op moeilijkheden, veroorzaakt door het groote aantal adreswijzigingen in Rotterdam sinds Mei 1940, waardoor vele patienten slechts na lang zoeken, enkele in het geheel niet, te achterhalen bleken. Door het in deze zelfde maand verloren gaan van de medische bibliotheek der Gemeenteziekenhuizen leverde ook het bestudeeren der literatuur eenige bezwaren op; beide moeilijkheden konden, dank zij de groote medewerking der betrokken ambtenaren, althans gedeeltelijk overwonnen worden.

HOOFDSTUK I

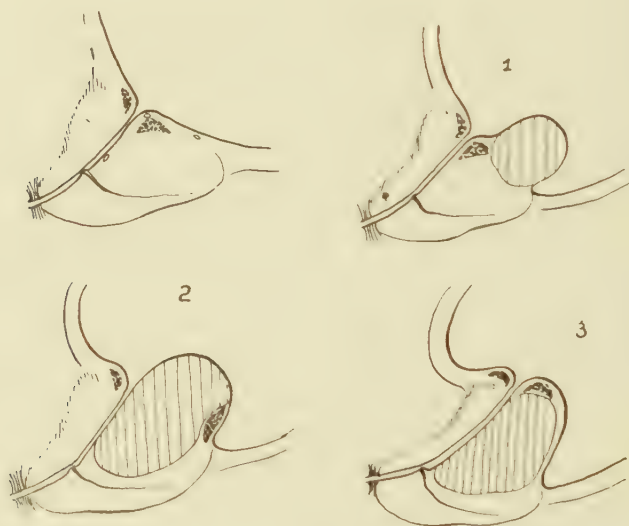
Pathologische anatomie en diagnose van het prostaatlijden.

Zooals bekend bevat de normale prostaat, behalve de gewone klieren, welke met een 50-tal uitvoergangen in de urethra uitmonden, ook nog de zoogenaamde para-prostatische klieren welke, submuceus of in den spiermantel van de urethra prostatica gelegen, vrijwel alleen aan de achterzijde van de urethra en in het trigonum vesicae voorkomen en zich verder morphologisch in niets van de gewone prostaatklieren onderscheiden.

Sinds JORES in 1894 aantoonde, dat de beroemde en beruchte kwab van HOME zich niet ontwikkelde uit de prostaat zelf maar ontstond door woekering van deze para-prostatische klieren en sinds ALBARRAN, MOTZ en PEREARNÉAU hetzelfde lieten zien van de hypertrophische zijkwabben, neemt men wel algemeen aan, dat de „prostaathypertrophie” in verreweg de meeste gevallen uit deze klieren ontstaat. Er zijn echter ook gevallen bekend, waarbij zeer waarschijnlijk de hypertrophie van meer peripheer gelegen gedeelten van de prostaat uitging, maar deze gevallen vormen zeker slechts een kleine minderheid. Hoewel dus de naam „prostaathypertrophie” in feite meestal onjuist is, kan deze zeer goed gehandhaafd blijven, mits wij hem maar als klinische en niet als pathologisch-anatomische diagnose opvatten.

De para-prostatische klieren, die volgens onderzoekingen van RENNER ook bij de vrouw voorkomen, kunnen volgens MACALPINE en anderen, natuurlijk min of meer schema-

tisch, in 3 groepen verdeeld worden: een subtrigonale, een subcervicale en een urethrale groep; YOUNG onderscheidt 5 groepen door de urethrale weer in 3 ondergroepen te verdeelen, terwijl ook LOWSLEY een verdeling in vijven maakt. Uit de plaats van deze groepen para-prostatische klieren ten opzichte van den sphincter vesicae internus en uit het verschillend aandeel, dat zij in de vorming van de hypertrophische kwabben hebben, kunnen dan de diverse vormen van prostaathypertrophie afgeleid worden, zooals in onderstaande schematische teekening, waarin alleen de hoofdtypen zijn aangegeven, verduidelijkt wordt.



Figuur 1.

(Uit een artikel van J. B. MACALPINE, *Proc. Roy. Soc. Med.* 28, pg. 42, 1934).

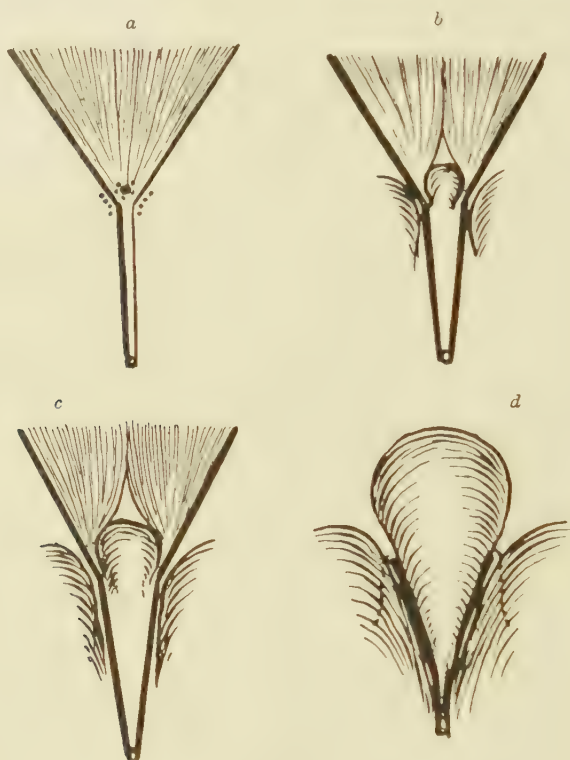
- | | | | | | |
|----|--------------|-----------|--------|--------------|--------|
| 1. | Hypertrophie | uitgaande | van de | subtrigonale | groep. |
| 2. | .. | .. | .. | subcervicale | .. |
| 3. | .. | .. | .. | urethrale | .. |

De eerste vorm, de geheel intravesicaal gelegen prostaat-hypertrophie, is vrij zeldzaam; de derde, de geheel sub-vesicaal gelegen hypertrophie, wordt nogal eens waargenomen, terwijl de tweede vorm het meest voorkomt; vaak ook zien wij combinaties van deze drie grondvormen.

Als reactie op de belemmering in den urine-afvloed zien wij, dat de blaas musculatuur, waaronder de spieren van het trigonum (BELL), hypertrophieert. Deze trigonum-musculatuur loopt, in twee min of meer gescheiden bundels, vanaf de uretermonden convergeerend naar het orificium internum urethrae, waar zij, binnen den sphincter internus blijvend en in den achterwand van de urethra prostatica verloopend, dichtbij den colliculus seminalis eindigt. Volgens YOUNG spelen deze spieren bij de lediging van de blaas een niet onbelangrijke rol, doordat zij bij haar contractie den ontspannen sphincter internus open houden en den blaashals (een meer chirurgisch dan anatomisch gefundeerd begrip) naar beneden en naar achteren trekken, iets wat men in vivo door de cystoscoop kan waarnemen. Volgens FRONTZ en LANDES zien wij echter alleen dan een hypertrophie van de trigonum-musculatuur, wanneer speciaal deze spieren in haar functie belemmerd worden, dus wel bij een kleine middenkwabshypertrophie en een zoogenaamde median bar, maar niet bij hypertrophie van de zijkwabben alleen, evenmin trouwens als bij een urethrastrictuur.

Wanneer nu, wat in de meeste gevallen zoo is, de prostaathypertrophie van de subcervicale klieren uitgaat, zal het groeiende adenoom door de dan meestal al hypertrophische trigonummusculatuur in den ons zoo bekenden vorm van middenkwab met twee min of meer aparte zijkwabben gedwongen worden. Een bewijs, dat deze verklaring van YOUNG over het ontstaan der kwabben juist

is, kunnen we vinden in de aanwezigheid van overlangsche spierbundels in de groeven tusschen de kwabben, terwijl deze elders op de prostaat niet gevonden worden.



Figuur 2.

(Uit een artikel van J. B. MACALPINE, *Proc. Roy. Soc. Med.* 28, pg. 48, 1934).

Door deze opvattingen over de genese van de prostaat-hypertrophie en over het ontstaan van de verschillende kwabben komt het probleem of er in de normale prostaat reeds een aparte middenkwab is of niet, te vervallen; overigens zijn de meeste onderzoekers reeds op andere

gronden tot de overtuiging gekomen, dat een dergelijke kwab niet bestaat.

Anatomisch en functioneel zeer merkwaardig is ook het sluitmechanisme van blaas en urethra: proximaal van de prostaat de uit gladde spiervezels bestaande sphincter internus, sympathisch-parasympatisch geïnnerveerd via nervus hypogastricus en nervus pelvici en distaal van de prostaat de dwarsgestreepte sphincter externus, geïnnerveerd door den nervus pudendus. MACALPINE meent, dat de sphincter internus verantwoordelijk is voor de continentie tijdens den slaap, wanneer de sphincter externus zich, zooals alle dwarsgestreept spierweefsel, ontspant. Dat deze merkwaardige dubbele sluitspiereu, aanwezig ter weerszijden van het punt, door de Franschen zoo karakteristiek „carrefour urogénital” genoemd, waar tractus genitalis en urinenwegen elkaar ontmoeten, samen één functioneel geheel vormen, zooals SCHWARZ betoogt, blijkt o.a. wel bij de ejaculatie: hierbij verkeert de sphincter internus in kramptoestand, terwijl de sphincter externus wijd open staat. De mogelijkheid tot ejaculatie is dan ook een goede indicatie omtrent de functie van den sphincter internus; is deze spier insufficient, dan gaat het sperma de blaas in, een toestand, die na transvesicale prostatectomie nog wel eens wordt waargenomen, daar hierbij de sphincter internus bijna altijd meer of minder beschadigd wordt.

Dat in het algemeen de sphincter externus alléén voldoende is voor de continentie, blijkt wel uit het feit, dat patienten met een sclerose van den sphincter internus, bij wie een wigexcisie uit dezen sphincter wordt gedaan, geheel continent blijven; ook wordt, zooals KRAAS zegt, bij de transurethrale resectie zeer vaak de sphincter internus geheel of gedeeltelijk doorsneden zonder dat hier incontinentie op pleegt te volgen. Daar het zeer de vraag is, of

de sphincter internus alléén voldoende is voor de continentie, is het dus zaak er bij elke prostatectomie voor te zorgen, dat althans de sphincter externus en diens innervatie intact blijven.

Het histologische beeld van de prostaathypertrophie is zeer wisselend: myomen, fibromen, fibro-adenomen en adenomen komen voor; in normale prostaten pleegt trouwens reeds een groote individueele en ook weer bij hetzelfde individu met de jaren wisselende variatie in de hoeveelheden spier-, bind- en klierweefsel voor te komen. Zeer vaak vindt men sporen van ontsteking in het praeparaat, volgens YOUNG voornamelijk dan, wanneer de patient geregeld gecatheteriseerd is of een catheter à demeure heeft gehad.

Over de formale genese van de prostaathypertrophie bestaan verschillende meeningen: DEMING, NEUMANN en REISCHAUER en anderen huldigen de opvatting, dat er een primair multipele fibro-myomateuse groei van spier- en bindweefselementen ontstaat in de omgeving van den utriculus masculinus, een overblijfsel van den gang van MÜLLER en als zoodanig een analogon van den vrouwelijken uterus; waar deze fibro-myomen contact hebben met klierweefsel, oefenen zij hierop een sterken groeiprikkel uit en het klierweefsel dringt het fibro-myoom binnen, waardoor de ons zoo bekende fibro-adenomen ontstaan; als dit contact er toevallig niet is, blijven de fibro-myomen als zoodanig bestaan. Tegenstanders van deze theorie beweren, dat er primair fibro-adenomen ontstaan, waarin secundair, door drukatrophie bijvoorbeeld, het gevoeliger klierweefsel kan verdwijnen. Reeds in 1867 werden door THOMPSON (cit. bij JORES) dergelijke multipele kleine myoompjes aan den blaashals beschreven, maar door hem

in tegenstelling met JORES niet tot de prostaathypertrophie gerekend.

ALI KROGIUS en anderen vatten de prostaathypertrophie op als een, waarschijnlijk onder hormonalen invloed staande, hyperplasie van het klierweefsel van de prostaat, welke zich niet beperkt tot de normale, ook in prostaten van oudere mannen voorkomende, regeneratie maar om een of andere reden haar doel voorbij streeft en aanleiding geeft tot de vorming van fibro-adenomen.

POMEROY vat de prostaathypertrophie eveneens op als een hyperplasie maar dan als reactie op een chronische ontsteking in de prostaat.

Over de causale genese van de prostaathypertrophie is men het nog veel minder eens. Vermoedelijk heeft een actief sexueel leven wel eenigen begunstigenden invloed; YOUNG had tenminste onder zijn patienten opvallend weinig vrijgezellen en priesters (4 op 3000). Volgens PFLISTER komt prostaathypertrophie in Egypte, Japan, Zuid-China en Indië zeer zelden, bij de negers en op de Philippijnen nooit voor. MAYO vond hierin en in het feit, dat prostaathypertrophie bij de landelijke bevolking minder vaak optreedt dan bij de grootstadsbewoners steun voor zijn theorie, dat het lang ophouden van de urine zooals dat in de tegenwoordige beschaafde wereld gebruikelijk is, misschien ook een begunstigende factor kan zijn.

Minder speculatief, maar even weinig bevredigend zijn de oudere theorieën over de oorzaken van de prostaathypertrophie.

VIRCHOW en zijn school, en tegenwoordig o.a. nog BLUM, vatten de prostaathypertrophie op als een echte goed-aardige gezwelgroei; in het algemeen wordt deze theorie niet meer aanvaard, o.a. niet door KAUSCH (cit. bij ALI

KROGIUS), die met een door hem naar seriecoupes vervaardigd model van een fibro-adenoom van de prostata aantoonde, dat de klierbuizen ervan uitmondde in normale uitvoergangen. Tegen de gezweltheorie pleit mijns inziens ook het merkwaardig lage aantal recidiven na transurethrale resectie, waarbij toch zeker groote stukken adenoorn achter blijven (in de Mayo kliniek op eenige duizenden gevallen slechts 2,55 %, volgens een mededeeling van HOUTAPPEL).

GUYON en LAUNOIS trachtten de prostaathypertrophie te verklaren door aan te nemen, dat de prostaat bestaat uit een binnenklier, waaromheen een aparte schil van klierweefsel ligt, welke beide stukken dan ieder een aparte vaatverzorging zouden hebben; door arteriosclerose van de vaten, die naar de schil voeren, zou een compensatoire hypertrophie van de binnenklier optreden. Uit den lateren tijd is LOESCHKE nog een aanhanger van deze theorie, zij het dan in eenigszins gewijzigden vorm.

Toen ook deze theorie niet met de feiten bleek overeen te stemmen — er kon namelijk lang niet altijd arteriosclerose in de naar de prostaat voerende vaten worden aangetoond — kwam CHIECHANOWSKIJ met de theorie, dat de prostaathypertrophie een reactie zou zijn op een chronische ontsteking van de prostaat, een leer welke tegenwoordig nog o.a. POMEROY en STERN onder haar aanhangers telt.

Daar geen van deze hypothesen erg bevredigt, zoekt men den laatsten tijd naar een hormonale verklaring van de prostaathypertrophie, waarbij NIEHANS, GRUNERT en anderen, steunende op onderzoekingen van MOSKOWITZ en anderen, uitgaan van de, overigens door HORST bestreden, gedachte, dat de prostaat uit een distaal van den colliculus seminalis gelegen manlijk en een proximaal

hiervan gelegen vrouwelijk deel is opgebouwd; door de in den ouderdom verminderde afscheiding van manlijk hormoon zou dan, al of niet via de hypophyse-voorkwab, het eveneens door de testes geproduceerde vrouwelijke hormoon de overhand krijgen, waardoor groei van het vrouwelijke deel van de prostaat zou optreden. Blijkens een zeer goed gedocumenteerde monografie over dit onderwerp is ook GEISSENDÖRFER een voorstander van de hormonale genese van de prostaathypertrophie: in den ouderdom produceeren de geslachtsklieren minder manlijk hormoon, terwijl de reeds sinds de puberteit bestaande productie van follikelhormoon ongeveer gelijk blijft; hierdoor ontstaat dus in het zoogenaamde hormoonquotient een verschuiving ten gunste van het feminiseerende hormoon met als gevolg woekering van zeer bepaalde gedeelten van de prostaat, bij den man de paraprostatische klieren. Het feit, dat er enkele vaststaande gevallen bekend zijn, waarin jaren na beiderzijdsche castratie een prostaathypertrophie ontstond (MOSES, cit. bij HORN en ORATHOR) en het feit, dat ook bij eunuchen op lateren leeftijd prostaathypertrophie schijnt voor te komen (DEMING en NEUMANN) moge ons tot voorzichtigheid manen bij het aanvaarden van deze overigens zoo aardige theorieën.

Hoe het fibro-adenoom van de prostaat den urine-afvloed belemmert, is niet altijd even duidelijk; de urethra prostatica wordt bij de prostaathypertrophie langer en vaak ook wijder, vertoont soms een vrij sterken knik naar voren en kan door de hypertrophische zijkwabben zijdelings platgedrukt worden; daar gewoonlijk de dikste slappe catheter gemakkelijk passeert, moeten wij ons soms de belemmering in den afvloed denken te zijn veroorzaakt door een ventiel-mechanisme van een aparte middenkwab, soms door

dichtdrukken van den knik naar voren in de urethra bij persen; mogelijk is ook een kramp van den sphincter internus, waarbinnen en waarin zich het fibro-adenoom kan ontwikkelen, soms de oorzaak van de retentie, waarbij ik dan speciaal de zoogenaamde acute retentie op het oog heb. Zooals bekend treedt deze vaak na alcoholgebruik op, waarbij de verklaring den eenen keer wel zal zijn, dat de alcohol, die volgens FARREL in even groote concentratie in het prostatasecreet als in de urine wordt uitgescheiden, de prostaat en omgeving prikkelt, een anderen keer door den, zooals FISCHER het uitdrukt, invloed van den alcohol op de locale en centrale reflexcentra, d.w.z. de patient verzuimt zijn blaas op tijd te ledigen, deze raakt overvuld, de toch al beschadigde blaas musculatuur wordt overrekt en heeft niet voldoende tonus meer om tot contractie te kunnen komen.

In het klinisch verloop van de prostaathypertrophie kan men, natuurlijk volkomen willekeurig, meerdere stadia onderscheiden, waarbij ik, met een geringe wijziging, het systeem, dat ZAAIJER in zijn proefschrift koos, waarin de ernst van den toestand van den patient tot uitdrukking komt, zou willen volgen.

I. Het congestie- of irritatiestadium. Er is geen retentie, maar de patienten hebben wel veel klachten; de algemeene toestand en de nierfunctie zijn goed.

II. Er is een klein chronisch residu aanwezig ($< 200\text{cc}$), of er is een acute totale retentie in aansluiting aan het eerste stadium; de algemeene toestand is vrij goed, de nierfunctie heeft nog weinig geleden.

III. Er is een groot chronisch residu aanwezig ($> 200\text{cc}$); de algemeene toestand is vaak vrij slecht, de nierfunctie is duidelijk verminderd.

IV. Er is totale retentie, al of niet gecombineerd met ischuria paradoxa; de algemeene toestand is vrijwel zonder uitzondering slecht en de nierfunctie is belangrijk verminderd.

Hierbij moet men wel in het oog houden, dat volgens FISCHER de grootte van het residu zeer wisselend is, zoodra er een cystitis bestaat, wat zeer vaak het geval is. De grootte van het residu, vooral, als dit slechts een enkelen keer bepaald wordt, is dus een vrij slechte indicatie voor den ernst van het prostaatlijden. Beter is dan ook de bepaling van het zoogenaamde gestandaardiseerde residu, waarbij gedurende eenigen tijd en na behandeling van een eventueel aanwezige cystitis eens of meerdere malen per dag de retentie bepaald wordt. Een nog veel betere beoordeeling van den toestand van den prostaatlijder hebben wij in de bepaling van de nierfunctie; het is toch bekend, dat de op zich zelf wel zeer lastige maar ongevaarlijke prostaathypertrophie op den duur de nierfunctie zoodanig beschadigt, dat het leven van den patient ernstig in gevaar komt. Over de wijze, waarop deze nierbeschadiging tot stand komt, bestaan eveneens weer vele meeningen.

Op intraveneuze pyelogrammen van prostaatlijders kan men vaak uitgezette ureteren en nierbekkens vinden als uitdrukking van de stuwing in het uropoëtisch systeem. Eerst vatte men deze dilatatie zuiver mechanisch op, dus door voortgeleide stuwing via de vaak op ouderen leeftijd open blijvende uretermonden; volgens KATZ veroorzaakt verhoogde druk in het pyelum een stoornis in den afvloed van de groote nierven, welke voldoende is om de betreffende gebieden te beschadigen. Geheel bevredigen deed deze theorie niet, omdat men nogal eens vrij aanzienlijke nierbeschadiging vond, zonder of met een zeer klein

residu in de blaas. KATZ en RUBRITIUS onder anderen gelooven dan ook, dat de ureteren in het intramuraal gelegen gedeelte door de hypertrophische blaasmusculatuur dichtgedrukt worden. TANDLER en ZUCKERKANDL meenen, dat de ureteren door de hieroverheen loopende vasa deferentia worden dichtgedrukt, wanneer deze zaadleiders de bij de prostaathypertrophie optredende verplaatsing van den geheelen blaasbodem naar boven, niet kunnen meemaken, omdat zij aan beide zijden min of meer gefixeerd zijn. Daar ook dit lang niet altijd door pathologisch-anatomische onderzoekingen bevestigd kon worden, zijn MUSSGNUMG en anderen van meening, dat de hypertrophische prostaat een echt toxine uitscheidt, waardoor de ureteren verslappen en dilateeren; verder bleek uit proeven op honden, dat extracten uit hypertrophische prostaten bij lang voortgezette subcutane toediening primair vaatbeschadiging van de glomeruli door vaatspasmen en secundair degeneratie van de tubuli veroorzaakten; bij de nierfunctiebeschadiging van den prostaatlijder zou dus een belangrijke spastische component in het spel zijn. De bij de prostaathypertrophie vrij vaak gevonden eosinophilie in het bloed geeft misschien wel eenigen steun aan deze theorie. KRAUSS en HERMANN zijn van meening, dat de dilatatie van de hogere urinewegen veroorzaakt wordt door toxisch-infectieuze invloeden, terwijl ISRAËL aantoonde, dat cystitis met ureteritis atonische dilatatie van pyela en ureteren kan geven, waarbij de uretermonden steeds open blijven staan. C. H. MAYO stelde vast, dat dit laatste bij vele mannen van 60—70 jaar voorkomt en maakte er op opmerkzaam, dat bij bedrust de blaas hooger kan komen te liggen dan de nieren, waardoor dan de weg voor een ascendeerende infectie open ligt.

Behalve de stuwing speelt dus ook de zeer vaak aanwezige

infectie van de urinewegen, die ook kan voorkomen zonder dat er ooit gecatheteriseerd is, een groote rol bij de nierfunctiebeschadiging. Deze beschadiging van de nierfunctie, die op haar beurt weer de oorzaak is van een beschadiging van het geheele cardio-vasculaire systeem brengt op den duur den lijder aan prostaathypertrophie in een toestand waarbij elke therapeutische ingreep, hoe gering ook, een niet onaanzienlijk gevaar vormt.

Hebben wij in de prostaathypertrophie een op zichzelf ongevaarlijk lijden, geheel anders is het met het eveneens vrij veel voorkomende prostaatcarcinoom. Volgens onderzoekingen van YOUNG en anderen, later bevestigd door RICH, BIBUS, FROSSASCO e. a., ontstaat het carcinoom, in tegenstelling met de hypertrophie, in de prostaat zelf en gewoonlijk mediaal aan de achter-onderzijde direct onder de anatomische kapsel, dus rectaal vrij gemakkelijk te bereiken. Helaas is het prostaatcarcinoom echter een, zooals SMITH het noemde „silent disease” en geeft pas klachten, wanneer de blaashals bereikt, de sacraalzenuwen aangedaan of metastases aanwezig zijn. Hoe laat de patienten pas klachten krijgen, moge blijken uit een mededeeling van CAULK, die bij patienten, waarbij hij rectaal slechts een klein hard knobbeltje kon voelen, hetgeen hij daarom klinisch voor beginnend carcinoom hield, in 80 % van de resectiepraeparaten van den blaashals carcinoom kon aantoonen. Prostaatcarcinoom en -hypertrophie hebben dus een verschillend punt van uitgang, vandaar dan ook dat een voor hypertrophie uitgevoerde prostatectomie, waarbij immers het echte prostaatweefsel als een schil achterblijft, geen waarborg is tegen het eventueel later optreden van een prostaatcarcinoom.

Over de frequentie, waarmede het prostaatcarcinoom

voorkomt, loopen de meeningen nogal uiteen; wel is men het erover eens, dat het veel frequenter is dan vroeger aangenomen werd. RICH onderzocht van zijn laatste 2000 secties alle prostaten van mannen boven de 50 jaar; dit waren er 292 en hij vond bij 41 hiervan, d.w.z. in 14 %, een echt infiltrerend groeiend carcinoom; daar hij van alle prostaten slechts 1 coupe ter beschikking had, zijn er vermoedelijk nog wel enkele carcinomen aan het onderzoek ontsnapt. Bij slechts 14 was de diagnose klinisch gesteld, terwijl bij de 27 andere ook met het praeparaat in de hand geen carcinoom te zien of te voelen was maar pas bij microscopisch onderzoek vastgesteld kon worden. In 70 % van de gevallen was er een meer of minder uitgesproken hypertrophie bij. Andere onderzoekers vonden in hun, soms door prostatectomie, soms door sectie gewonnen, praeparaten een nog veel hoger percentage carcinoom. Zoo vond MUIR dit in 13 % bij patiënten boven de 60 en in 23 % bij patiënten boven de 70 jaar, terwijl GRUNERT zelfs op 20—38 % komt. Deze uiteenlopende resultaten zijn althans gedeeltelijk wel te verklaren door een verschil in appreciatie van het microscopisch beeld; wat de een nog een atypische epitheelwoekering noemt, beschouwt de ander reeds als carcinoom. Bovendien merkt BOEREMA zeer terecht op, dat een pathologisch-anatomische diagnose, vooral in deze gevallen, nog niet hetzelfde is als een klinische diagnose.

Men is het er in het algemeen wel over eens, dat het prostaatcarcinoom zeer langzaam groeit en zich vrij lang, binnen de omringende fasciebladen, tot de prostaat en vesiculae seminales beperkt; hiernaast komt een wat weekere, o.a. door BLANC beschreven vorm voor, die vrij snel groeit. CAULK kwam, op grond van zijn groote ervaring met prostaatcarcinomen, tot de volgende, op het eerste

gezicht paradoxale, uitspraken: hoe grooter en maligner het carcinoom aanvoelt, hoe langzamer het groeit; hoe kleiner en zachter, hoe virulenter; hoe ouder de patient, hoe langer levenskans en omgekeerd.

Metastaseeren doet het prostaatcarcinoom ook pas betrekkelijk laat en dan volgens ORTS LLORCA en BOTAR het eerst via de lymphwegen naar de glandulae iliacae en mesentericae inferiores; de bekende metastases in bekken en lendenwervelkolom ontstaan volgens deze zelfde schrijvers retrograad via de lymphwegen van deze botten, die in dezelfde lymphoglandulae uitmonden. BATSON is het met deze opvatting niet eens; door injectieproeven op menschelijke cadavers en levende apen toonde hij namelijk aan, dat er tusschen den veneuzen plexus van de prostaat en de venae van het beenige bekken en de wervelkolom een zeer ruime communicatie bestaat; bij tijdelijke verhooging van den intra-abdominalen en intra-thoracalen druk, zooals dit bij hoesten of bij inspanning het geval pleegt te zijn, wordt het bloed vanuit de viscerele venen niet alleen in het cavasysteem maar ook in dit uitgebreide en vrijwel kleplooze vertebrale veneuze systeem geperst. BATSON neemt dan ook aan, dat de prostaatcarcinoom-metastases op deze wijze de botten bereiken. Ook vele andere ongewone localisaties van metastases, zooals deze bijvoorbeeld bij mamma- en longcarcinoom nog wel eens voorkomen, wil hij op deze wijze verklaren. Ondanks het vrij laat metastaseeren vond SCHANZ toch bij 17 % van al zijn carcinoompatienten klinisch reeds metastases; bij de patienten met een prostaat van normale grootte vond hij daarentegen reeds in 50 % metastases, doordat de patienten van deze laatste categorie veel later onder behandeling kwamen, daar zij geen symptomen van den kant van een vergroote prostaat hadden.

Van chirurgisch standpunt komt het er dus op neer, dat de meerderheid van de lijders aan prostaatacarcinoom, vaak buiten hun eigen schuld, zoo laat onder deskundige behandeling komt, dat er van operabel zijn geen sprake meer is. CAULK schat het gedeelte, geschikt voor radicale therapie, op 3—5 %, YOUNG meende 10 % van zijn carcinoomlijders radicaal te kunnen opereeren en WILDBOLZ was van oordeel dat $\frac{2}{3}$ van zijn patienten met prostaatacarcinoom bij het eerste onderzoek reeds inoperabel was.

De diagnose van het prostaatliden is in het algemeen niet moeilijk te stellen, wanneer patienten boven de 50 jaar met de klassieke symptomen als frequente mictie, bloed wateren, nycturie, slappe straal, moeilijk begin van de mictie enz. enz. bij ons komen; iets minder evident is de diagnose bij oudere mannen met maagklachten, gebrek aan eetlust, vermagering, sufheid, dorst, enz., waarbij dan behalve aan maagcarcinoom steeds aan een prostaatliden gedacht moet worden.

Is de anamnese karakteristiek en vinden wij bij het rectale onderzoek een vergroote, gladde, symmetrische, niet verharde en niet pijnlijke prostaat, scherp begrensd ten opzichte van urethra en omgeving, terwijl het rectumslijmvlies normaal bewegelijk is, dan is daarmee de diagnose wel bijna zeker geworden. Heeft de patient een totale retentie of wil men de grootte van het chronisch aanwezige residu bepalen, dan wordt hij gecatheteriseerd, waarbij ik zou willen opmerken, dat de zoogenaamde half-vaste en de stalen catheter alleen en uitsluitend in de hand van in het catheteriseeren zeer ervaren artsen thuis behooren. In tegenstelling met enkele andere schrijvers, zooals bijvoorbeeld JANSSEN, hebben wij er geen bezwaar

tegen ook in het 1e stadium te catheteriseeren. De grootte van het residu en het onderzoek van de urine op albumen en sediment geven dan reeds eenig idee omtrent den ernst van het lijden en het al of niet bestaan van een infectie der urinewegen. Vindt men bij een patient met typische prostaatklaften geen vergroote prostaat, dan kan men te doen hebben met een uitsluitend intravesicaal ontwikkelde hypertrophie, wat vrij zeldzaam is; ook kan de patient een neurologische afwijking hebben, zooals tabes of multipele sclerose en ten slotte kan de aandoening thuis hooren onder de groep van het zoogenaamde „prostatisme sans prostate”, een aantal aandoeningen van den blaashals, die vrij zeldzaam voorkomen, ook wel bij vrouwen waargenomen worden (VAN HOUTUM) en pathologisch-anatomisch nog niet scherp van elkaar en van de prostaat-hypertrophie zijn afgegrensd. Hiertoe behoort de prostaat-atrophie, gewoonlijk een gevolg van een vroeger door-gemaakte prostatitis (vaak go.), waarbij de prostaat klein en hard aanvoelt en waarbij misschien, zooals ZAAIJER opmerkt, het te ruim geworden slijmvlies, als een ventiel in de urethra hangend, den urineafvloed belemmert. De prostaat-atrophie kan gepaard gaan met de zoogenaamde sphinctersclerose, welke ook als afzonderlijke aandoening pleegt voor te komen. Van deze sphinctersclerose onderscheidt BLATT twee vormen:

1. de sclerose van den sphincter internus door een reeds afgeloopen of nog bestaande ontsteking, van welken aard dan ook, in en om deze spier. Reeds in 1905 werd deze aandoening door CHETWOOD beschreven, waarbij hij uitdrukkelijk vermeldt, dat hij niet de aan den blaashals voorkomende miniatuuradenomen bedoelt;

2. de echte idiopathische hypertrophie van den sphincter internus, waarbij de patienten vaak al van af hun jeugd

last hebben. Volgens BLATT is deze laatste aandoening zeer zeldzaam en hooren de meeste als zoodanig beschreven gevallen bij de miniatuuradenomen en dus eigenlijk bij de prostaathypertrophie thuis.

Verder hoort nog tot deze groep de zoogenaamde „median bar” uit de Amerikaansche literatuur, een begrip, waaraan door den eenen schrijver een veel ruimere beteekenis wordt toegekend dan door den ander; het kenmerkende hierbij is een duidelijk niveauverschil tusschen trigonum vesicae en orificium internum urethrae. Tenslotte worden door sommige schrijvers ook tot deze groep gerekend de reeds hierboven ter sprake gekomen miniatuuradenomen van den blaashals, die dus als het ware een overgang naar de prostaathypertrophie vormen; waarschijnlijk is hierbij vaak een combinatie met de sphinctersclerose in het spel: BORISOWSKIJ vond tenminste bij alle 6 gevallen van sphinctersclerose, die hij kon onderzoeken, deze miniatuuradenomen terug en kwam tot de conclusie, dat succes van de operatie alleen verkregen kan worden door zoowel de adenomen te verwijderen als ook den sphincter internus te klieven.

YOUNG maakte erop opmerkzaam, dat in de urethra prostatica aangeboren plooien en kleppen kunnen voorkomen, die pas op veel lateren leeftijd bezwaren gaan geven.

Behalve aan de reeds genoemde aandoeningen moeten wij ook nog denken aan de chronische prostatitis (al of niet van tuberculeuzen aard) en het voorkomen van blaasstenen en -divertikels, welke laatste twee aandoeningen trouwens ook vrij vaak samen met de prostaathypertrophie gevonden worden.

HEITZ-BOYER vestigde de aandacht op het voorkomen van divertikels in de urethra prostatica, die gewoonlijk op

jongeren leeftijd ontstaan na een prostatitis gonorrhoeica en jaren later typische prostaatklaften kunnen geven.

Voor de differentieele diagnose minder belangrijk zijn de hier en daar in de literatuur vermelde gevallen met een zeer ongewone aandoening van de prostaat zooals echinococcuscyste, leukaemisch infiltraat en dergelijke.

Vinden we een plaatselijk wat verharde en onregelmatige prostaat, dan is de kans op carcinoom zeer groot. CAULK zegt zelfs, dat iedere plaatselijke of algemeene induratie van de prostaat bij een man op meer dan middelbaren leeftijd practisch altijd carcinoom is. Bij de differentieele diagnose tusschen prostaathypertrophie en -carcinoom kan aan het witte bloedbeeld eenige waarde gehecht worden; volgens BRÜGEL namelijk zou bij prostaatcarcinoom nooit, bij de -hypertrophie daarentegen vaak een eosinophilie bestaan, waarbij hij de bovengrens voor het normale aantal eosinophile cellen op 4 stelt; naar mijn eigen, nog te kleine, ervaring uit den laatsten tijd wordt bij prostaathypertrophie inderdaad zeer vaak een eosinophilie gevonden (eenmaal zelfs tot 16 % toe); het ontbreken van eosinophilen vindt BLUM verdacht voor carcinoom.

De eenige vergissing, die wij bij een dergelijke harde prostaat kunnen maken, afgezien van een steenharde en zeer zeldzame door BLANC beschreven prostatitis, is, dat wij een prostaatsteen voor carcinoom aanzien, een vergissing, die volgens berichten in de literatuur (o.a. YOUNG) nog wel eens schijnt voor te komen en door het maken van een röntgenphoto gemakkelijk vermeden kan worden.

In de röntgenphoto hebben wij verder nog een prachtig hulpmiddel tot het stellen van een anatomisch juistere diagnose, namelijk door het maken van urethro- en cystogrammen (CRABTREE en BRODNEY, ROSENO), waarbij de urethra en blaas met contrastvloeistof, met lucht of zuur-

stof, of met beide gevuld kunnen worden. Het op de röntgenphoto vastleggen van de grootte van de prostaat heeft bovendien nog het voordeel, dat men nu een vaststaande maat heeft, daar het bekend is, dat de schattingen van de grootte van dezelfde prostaat door verschillende onderzoekers vaak zeer uiteenloopen.

Tenslotte meen ik — hierbij steunende op de ervaringen van ABESHOUSE, FISCHER, KIRSCHNER, WILDBOLZ en vele anderen — dat bij de diagnose prostaathypertrophie cystoscopie noodzakelijk is. In de eerste plaats, om ons in die gevallen, waarbij de prostaat niet vergroot aanvoelt, ervan te kunnen overtuigen, of er werkelijk een prostaathypertrophie is, en zoo niet, om dan eventueel vast te kunnen stellen met welke aandoening wij dan wel te maken hebben. In de tweede plaats, om ons een nauwkeurig beeld te kunnen vormen van de soort prostaathypertrophie en het al of niet bestaan van blaasstenen en divertikels te kunnen constateeren. GRUNERT merkt nog op, dat er bij de cystoscopie gewoonlijk veel meer te zien is dan bij de operatief geopende blaas.

Van een anatomisch juiste diagnose behoort, zooals wij later zullen zien, zooal niet geheel, dan toch gedeeltelijk de aard van onzen therapeutischen ingreep af te hangen. YOUNG, die op dit gebied een enorme ervaring heeft, zegt dan ook: „It is certainly indefensible to do prostatic surgery without careful cystoscopy”.

HOOFDSTUK II

Therapie van de prostaathypertrophie.

Zooals reeds in de Inleiding werd gezegd, is het alleen de bedoeling hier een kort overzicht te geven van de therapeutische mogelijkheden, welke de prostaathypertrophie ons biedt.

De gebruikelijke geneeswijzen kan men in twee groote groepen, die niet scherp van elkaar te scheiden zijn, verdeelen: de niet-operatieve, conservatieve en de operatieve, radicale therapie. Bij de conservatieve therapie, die in het algemeen slechts succes heeft in de eerste stadia van de prostaathypertrophie, heeft men weer verschillende mogelijkheden. Steeds zal echter in het oog gehouden moeten worden, dat bij weinig of geen succes van deze therapie de kans bestaat, dat de patient langzaam in een slechteren toestand komt, doordat de nierfunctie achteruit gaat. HRYNTSCHAK behandelt dan ook alleen conservatief, als deze methode duidelijk succes heeft en de nierfunctie en de tensie goed blijven; gaan deze den verkeerden kant uit, dan gaat hij snel tot operatieve therapie over. Permanente contrôle van de niet radicaal behandelde en zonder catheter à demeure ontslagen prostaatlijders is mijns inziens dan ook zeer noodzakelijk.

Met de bekende hygienisch-dietetische en medicamenteuze behandeling kan men in het eerste stadium wel succes hebben.

Röntgenbestraling heeft volgens de röntgenologen aanzienlijk gunstiger effect dan volgens de meeste urologen; gedeeltelijk zal dit meningsverschil wel verklaard kunnen

worden door het feit, dat bij den röntgenoloog in verhouding meer patienten in de eerste stadia komen, terwijl den chirurg-uroloog de meer ernstige patienten worden toegewezen. MATTHES zag van röntgenbestraling in het eerste stadium vrij veel verbetering, voornamelijk subjectief, in de latere stadia echter zeer weinig succes; slechts bij 9 %, alle weeke, subvesicaal gelegen prostaten, kon na de behandeling geconstateerd worden, dat de prostaat kleiner geworden was. Volgens BLUM is röntgenbestraling niet in staat een chronisch geworden residu te doen verdwijnen. FISCHER heeft den indruk, dat de bestraling wel eenig gunstig effect heeft, maar dat het eenige weken duurt, voordat dit duidelijk wordt; daar hij tijdens de bestraling altijd een catheter à demeure geeft, is zeer moeilijk uit te maken, welk aandeel in de verbetering nu aan de röntgenstralen moet worden toegekend. Het is immers bekend, dat sommige prostaatlijders na één of meermalen catheteriseeren of na een korte behandeling met een catheter à demeure weer jarenlang klachtenvrij kunnen zijn.

Heeft een dergelijke catheterbehandeling weinig succes, dan kan men volgens de methode van REMIJNSE de prostaat met diathermie behandelen. Van deze behandelingswijze, die eenige jaren lang in ons ziekenhuis de eenig toegepaste geweest is, werden door ZAAIJER in zijn proefschrift de techniek en de resultaten uitvoerig beschreven. Dat het hierbij niet de bedoeling is weefsel te coaguleeren, maar alleen getracht wordt de prostaat tot schrompeling te brengen, schijnt nog niet algemeen bekend te zijn. Of het werkelijk gelukt adenoomweefsel te doen verdwijnen of dat alleen de zoo vaak aanwezige ontsteking gunstig wordt beïnvloed, is nog niet zeker. Bij de enkele prostaatlijders, die lang met diathermie waren behandeld en bij

wie later een prostatectomie werd gedaan, kon pathologisch-anatomisch de invloed van de diathermie niet vastgesteld worden; éénmaal vond ik vermeld, dat de prostaat opvallend klierarm was. ZAAIJER had in 85 % van zijn gevallen primair succes, later echter nogal wat recidiven; een bezwaar van deze behandeling is wel het langdurige ziekenhuisverblijf: gemiddeld 86 dagen.

Zeer modern is de behandeling van de prostaathyperthrophie met manlijke hormoonpraeparaten, waarover den laatsten tijd talloze publicaties verschijnen en waarvan o.a. NIEHANS en GRUNERT voorstanders zijn; ook v. CAPPELEN behandelt sommige patienten in het 1e en 2e stadium ermee en is niet ontreveden over de resultaten. ORTH en HASSLOCHER maakten een literatuurstudie over dit onderwerp en kwamen tot de conclusie, dat de algemeene meening op het oogenblik wel deze is, dat behandeling met manlijk hormoon in de eerste stadia wel eenig, in de latere stadia echter zeer weinig succes belooft. GEISSENDÖRFER meent het betrekkelijk geringe succes gedeeltelijk te kunnen verklaren, doordat de gebruikte doseeringen in het algemeen veel te laag zijn. Overigens is het, zooals WILDBOLZ terecht opmerkt, nog zeer twijfelachtig, of een reeds ontwikkeld adenoom onder invloed van een hormoon weer zou verdwijnen; theoretisch gezien zou dan prophylactische toediening van manlijk hormoon logischer zijn.

Het van uit het perineum injiceeren in de prostaat van verschillende substanties, zooals eigen bloed, Preglpepsine oplossing en andere, met de bedoeling de prostaat tot schrompeling te brengen, behoort nauwelijks meer tot de conservatieve therapie; de resultaten schijnen niet slecht, de techniek echter niet zoo eenvoudig en de complicaties niet ongevaarlijk te zijn.

Op de grens naar de operatieve therapie staat de vasectomie, waarvan althans tijdelijk vaak wel eenig succes wordt gezien; een duidelijk blijvend resultaat van de vasectomie alléén vond ik in de mij bekende literatuur niet vermeld.

Slechts een stap verder is de zoogenaamde ligatuur volgens STEINACH II, waarvan NIEHANS een geestdriftig aanhanger is; hierbij worden de ductuli efferentes, ongeveer 15 in getal, tusschen testis en caput epididymis onderbonden, waardoor zaadstuwung in de testes ontstaat als gevolg waarvan de resorptie van manlijk hormoon door het organisme verhoogd zou worden, waardoor de prostaathypertrophie gunstig zou worden beïnvloed en het geheele organisme een soort verjongingskuur zou ondergaan. NIEHANS vermeldt 600 van dergelijke gevallen, welke met groot succes werden geopereerd en zonder eenige mortaliteit, wat op zich zelf al merkwaardig genoeg is. Waarom deze STEINACH II ligatuur beter zou zijn dan de gewone vasectomie, is niet geheel duidelijk, tenzij men aanneemt, wat NIEHANS zelf niet doet, dat de werking van deze ligatuur berust op prikkeling van een zich ter plaatse bevindend sympathisch ganglion, waardoor reflectoir de prostaat zou worden beïnvloed (HEITZ-BOYER en LANDAU).

Een suprapubische blaasfistel wordt tegenwoordig veel minder vaak aangelegd dan vroeger en door ons alleen maar, wanneer een gewone catheter à demeure in het geheel niet is in te brengen of niet verdragen wordt. Dat het aanleggen van een dergelijke fistel voor de meest in zeer slechten toestand verkeerende patienten geen kleine ingreep is, moge wel blijken uit de mortaliteit, die anderen hierbij hebben: ALCOCK b.v. had na de cystostomie een mortaliteit van 13 %, KIRSCHNER zelfs van 32 %, waarbij

wel in het oog gehouden moet worden, dat dit ook het slechtste gedeelte van zijn patienten betreft. Vrijwel zonder gevaar voor den patient kan een dergelijke fistel aangelegd worden door onder locaalanaesthesie even boven de symphysis blaaspunctie te doen met een niet te dunnen troicart en dan hierdoor een catheter in de blaas te brengen.

Tenslotte komen wij dan tot de meer causaal gedachte ingrepen, namelijk de transurethrale resectie en de prostatectomie. Van de resectie heb ik geen persoonlijke ervaring; de mij uit de literatuur bekende resultaten en complicaties zullen later samen met die van de prostatectomie besproken worden. De resultaten van de prostatectomie zijn in het algemeen zoo goed, dat deze behandeling ideaal zou zijn, ware het niet, dat zij altijd een zeker risico wat betreft mortaliteit en lastige complicaties met zich mee brengt. In een poging om de mortaliteit van de prostatectomie te verlagen, zijn in de laatste jaren enkele voor-
aanstaande chirurgen en urologen tot de perineale prostatectomie overgegaan. Of en in hoeverre deze poging geslaagd mag heeten, zal later aan de hand van de literatuur en naar aanleiding van de resultaten van onze eigen gevallen besproken worden.

HOOFDSTUK III

Indicaties tot operatie en voorbehandeling van den patient.

Om een zoo groot mogelijk percentage van de lijders aan prostaathypertrophie met een zoo klein mogelijke mortaliteit radicaal te kunnen helpen is het noodig — daarover is men het in het algemeen wel eens — dat de patienten zoo vroeg mogelijk geopereerd worden, waarbij KÖNIG nog opmerkt, dat niet iedereen hieronder hetzelfde verstaat. KÖNIG zelf, evenals o.a. FISCHER, opereert, zoodra blijkt, dat de patient retentie heeft.

SCHANZ deed een zeer interessant na-onderzoek over 113 conservatief behandelde lijders aan prostaathypertrophie; bij 18 % hiervan, die met een acute retentie waren opgenomen, werd de mictie na éénmaal catheteriseeren of na een korte behandeling met een catheter à demeure weer normaal en bij slechts $\frac{1}{10}$ gedeelte van deze patienten moest later prostatectomie gedaan worden; van de andere 82 %, waarbij natuurlijk een groot aantal inoperabele gevallen waren, die voor het grootste deel binnen enkele maanden overleden, is er een groep (ongeveer 15 % van het totaal uitmakend), die de speciale aandacht verdient; dit waren namelijk de patienten, die de operatie geweigerd hadden of die na een korte catheterkuur zonder retentie ontslagen konden worden, hoewel er een anatomische afwijking aan den blaashals bestond; van deze groep was 18 % binnen 3 maanden dood, 36 % binnen het jaar; van de overlevenden had 40 % matige blaasklachten maar was min of meer tevreden, terwijl 60 % òf zichzelf catheteriseerde òf ondertusschen een blaasfistel gekregen had.

De prognose van patienten, die, hoewel zij ervoor in aanmerking kwamen, de operatie weigerden of die zonder retentie maar met een afwijking aan den blaashals ontslagen werden, was dus zeer slecht.

Daar wij ongeveer dezelfde ervaring hebben opgedaan en daar wij vrijwel nooit patienten in het eerste stadium te zien krijgen, streven wij er tegenwoordig dan ook naar, om al onze patienten, uitgezonderd enkele gevallen die met een acute retentie worden opgenomen, te opereeren.

Min of meer schematisch gezien behandelen wij onze patienten dan ook als volgt: Patienten in het eerste stadium worden geregeld gecatheteriseerd en verder met urotropine, zitbaden enz. behandeld. Blijken zij na eenigen tijd geen klachten en geen residu te hebben en is de nierfunctie goed, dan worden zij ontslagen. Terloops moge hier vermeld worden, dat in de laatste 5 jaar geen enkele patient in het eerste stadium naar onze kliniek werd verwezen! Patienten in het tweede stadium krijgen, uitgezonderd zij, die met een acute retentie opgenomen worden en vaak na éénmaal catheteriseeren weer jarenlang goed zijn, vrijwel steeds een catheter à demeure; blijken zij na een korte catheterbehandeling geen klachten en geen residu meer te hebben, terwijl de nierfunctie niet duidelijk beschadigd is, dan worden zij ontslagen; blijven zij echter klachten of een residu houden, dan komen zij voor operatie in aanmerking. Patienten in het derde en vierde stadium krijgen bijna altijd een catheter à demeure en komen voor operatie in aanmerking, zoodra hun toestand dat toelaat.

Ruim 57 % van de in de laatste 5 jaar opgenomen lijdens aan prostaathypertrophie of -carcinoom kwam met een totale chronische retentie of met ischuria paradoxa in de kliniek, terwijl nog weer eens 13 % een acute totale retentie had; ruim 70 % van onze patienten zoekt dus niet dan

in den hoogsten nood het ziekenhuis op. Afgezien van de 13 $\frac{0}{10}$ met acute retentie is het gunstigste, wat wij voor deze patienten kunnen bereiken, dat zij door een vaak vrij langdurige voorbehandeling voor de operatie geschikt gemaakt kunnen worden, hetgeen echter slechts bij een gedeelte gelukt; de criteria voor het al of niet geschikt zijn voor de operatie komen later nog ter sprake.

De ondanks voorbehandeling niet geschikt te maken patienten werden tot nu toe, daar wij nog geen gelegenheid hadden de transurethrale resectie toe te passen, met de in het vorige hoofdstuk besproken diathermie behandeld; hiermede gelukt het een gedeelte klinisch te genezen, een gedeelte kan op den langen duur toch nog geopereerd worden en een gedeelte wordt met een catheter à demeure ontslagen.

Het gebruik van den catheter à demeure ter voortdurende drainage van de blaas is reeds sinds lange jaren een veel omstreden punt; sommigen verkiezen de suprapubische blaasfistel, waartegen van onzen kant het bezwaar bestaat, dat het aanleggen van een dergelijke fistel, behalve dan door middel van een blaaspunctie, voor de meestal in slechten toestand verkeerende patienten geen ongevaarlijke ingreep is en dat bovendien later voor de prostatectomie de suprapubische weg a. h. w. geïndiceerd wordt, terwijl wij tegenwoordig aan den perinealen de voorkeur geven.

BESSELAAR heeft bezwaar tegen den catheter à demeure omdat bij deze wijze van draineeren de stuwung in de hogere urinewegen niet voldoende opgeheven zou worden; de catheter zou namelijk prikkelend werken op de toch al vaak ontstoken en hypertrophische trigonummusculatuur, waardoor de uretermonden dichtgedrukt zouden worden.

Een groot bezwaar van den catheter à demeure is na-

tuurlijk de vaak onvermijdbare en ondanks urinedesinfec-tantia en geregeld spoelen, toch optredende infectie van de urinewegen. Volgens THOMAS, EXLEY en O'BRIEN, die de doodsoorzaak van de tijdens de voorbehandeling overleden prostaatlijders nagingen, speelt deze infectie hierbij een zeer groote rol. Aan den anderen kant zijn er ook vele operateurs, zooals b.v. FISCHER, die een zekere mate van infectie in de blaas wel gunstig vinden, omdat naar hun ervaring deze patienten de (transvesicale) prostatectomie vaak opvallend gemakkelijk doorstaan. Een ander bezwaar van den catheter à demeure is het optreden van een urethritis, welke men echter zelden zulke ernstige vormen ziet aannemen, dat hiervoor de catheterbehandeling afgebroken dient te worden. Wordt een patient reeds met een ernstige urethritis opgenomen, dan is geregeld catheteriseeren wel te verkiezen boven de behandeling met een catheter à demeure; als routinemethode is dit echter in een drukke kliniek practisch niet uit te voeren door de assistenten, terwijl opleiden hiertoe van verplegend personeel, zooals CECIL dat aanbeveelt, ook groote bezwaren heeft, vooral juist bij de prostaathypertrophie, waar het catheteriseeren zeer lastig kan zijn.

Raadplegen wij de literatuur over dit onderwerp dan vinden wij een groote hoeveelheid publicaties, waaruit wij uiteraard slechts een enkelen greep kunnen doen:

YOUNG geeft steeds een catheter à demeure, behalve bij niet geïnfekteerde urine en bij ernstige urethritis; in het laatste geval geeft hij dan een catheter via een urethrotomie door het perineum.

DAVIS constateerde bij een rondvraag aan 100 willekeurig gekozen Amerikaansche urologen, dat in het algemeen aan den catheter à demeure de voorkeur wordt gegeven boven de blaasfistel.

FISCHER vindt een catheter à demeure beter dan geregeld catheteriseeren, is tegen de blaasfistel en vindt een lichte cystitis voor de operatie niet ongunstig.

KIRSCHNER geeft altijd een catheter à demeure en legt den nadruk op een hieraan aangesloten permanent werkend zuigapparaat, bij gebruik waarvan de nierfunctie zich veel sneller zou herstellen dan met een gewonen catheter à demeure.

VORSCHÜTZ, ABESHOUSE en vele anderen geven altijd een catheter à demeure, terwijl tenslotte McCARTHY dit ook wel doet, maar nooit een dikkeren catheter dan Ch. 10—12 gebruikt, omdat deze dunne catheters den patienten minder last zouden bezorgen.

Na bestudeering van de literatuur komt men wel tot de conclusie dat, ondanks enkele bezwaren inhaerent aan deze behandeling, aan den catheter à demeure de voorkeur wordt gegeven boven de blaasfistel en dat men in het algemeen van oordeel is, dat de catheter à demeure de blaas voldoende draineert om den nieren de gelegenheid te geven zich te herstellen.

Zooals ook ZAAIJER in zijn proefschrift vermeldde, zijn wij bij het aanleggen van een catheter à demeure niet bang voor de zg. bloeding ex vacuo; wij plegen dan ook steeds de blaas in eens te ledigen, hoe groot ook het residu moge wezen, zonder dat wij ooit een ernstige bloeding zien. Bij deze bloeding ex vacuo zouden vaten in den blaaswand barsten door het wegvallen van den tegendruk en zouden ook, door de plotselinge drukverlaging in de nierbekkens, bloedingen in de nieren optreden, waardoor de nierfunctie ernstig beschadigd zou worden. Interessante onderzoekingen van CREEVY op honden brachten hem tot de volgende conclusies: acute retentie van urine in de blaas geeft veneuze stuwung in den blaaswand, secundair bloedingen,

dan necrose en tenslotte blaasruptuur; na 48 uur konden in den nierbekkenwand en in het nierinterstitium bloedingen worden aangetoond, terwijl de nierfunctie verminderde; plotseling opheffen van deze acute retentie gaf geen verergering van de bloedingen, maar herstel. SEIFERT kwam, steunende op onderzoeken van BRECHER en CHWALLA, die van meening zijn, dat er voor de nieren bij plotselinge ontlasting geen gevaar is, zoolang er maar voldoende aanbod van vocht is en de afvloed (in casu door den catheter à demeure) verzekerd is, eveneens tot de overtuiging, dat de zoogenaamde bloeding ex vacuo niet bestaat; bovendien merkt hij zeer terecht op, dat wij bijvoorbeeld bij de maagbloeding juist de maag leeg maken om door tonusverhoging in den maagwand de bloeding te doen stilstaan; sedert 25 jaar wordt dan ook in de Würzburger kliniek de blaas steeds in eens en vrij snel geledigd; van de 126 patienten, die volgens de oude opvatting zeker voor een gefractioneerde lediging in aanmerking gekomen zouden zijn, kregen er slechts 3 een geringe bloeding, die vanzelf ophield. Ook CECIL ledigt de blaas steeds in eens zonder ooit een flinke bloeding gezien te hebben. Daar er bij het catheteriseeren van prostaatlijders altijd meerdere mogelijkheden tot het veroorzaken van bloedingen zijn, lijkt het mij dan ook onjuist om een eventueel optredende bloeding „ex vacuo” te willen verklaren. Een meer steekhoudend bezwaar tegen de snelle lediging brengt YOUNG naar voren, namelijk de soms niet onaanzienlijke daling van den bloeddruk, welke reflectoir schijnt op te treden. Naar onze ervaring is dit bezwaar niet zoo erg groot.

Bij elken patient, die voor geregeld catheteriseeren of voor een behandeling met een catheter à demeure in aanmerking komt, wordt, zoodra hij in de kliniek is opgenomen, onder locaalanaesthesie van uit een kleine scrotale

incisie aan weerszijden vasectomie gedaan om een eventueel later optredende, zeer lastige en niet ongevaarlijke epididymitis te voorkomen; ook dit is nog een veel omstreden punt in de behandeling van den prostaatlijder; YOUNG b.v. doet het niet en ook van Fransche zijde wordt hiertegen nog wel eens bezwaar gemaakt. Dat de facultas generandi bij deze patienten verloren gaat, lijkt mij in het algemeen voor onze hoogbejaarde prostaatlijders (gemiddeld bijna 70 jaar) geen groot bezwaar, maar wordt hun om eventuele psychische stoornissen te voorkomen niet medegedeeld. Enkele grepen uit de literatuur over dit vraagstuk toonen ons het volgende:

ABESHOUSE zag vroeger bij zijn patienten, waarbij geen vasectomie werd gedaan, in 15,6 % een epididymitis; na invoering van de vasectomie zag hij geen enkel geval meer; wel zag hij bij 0,6 % van zijn patienten een infectie van de scrotale wond en 3,6 % kreeg een ontsteking van het naar de urethra voerende stuk vas deferens; deze stomp-funiculitis is mijns inziens het beste bewijs, dat een vasectomie noodig was.

DAVIS doet nooit vasectomie en had op 372 gevallen 42 maal een epididymitis, d. w. z. in 11,1 %.

KIRSCHNER doet tegenwoordig altijd vasectomie; vroeger had hij bij 14 % van zijn gevallen een epididymitis.

VOELCKER zag op 343 gevallen 2 maal een epididymitis, ondanks voorafgaande vasectomie; hij denkt hierbij òf aan een mogelijk haematogene infectie òf aan de mogelijkheid, dat er bij de vasectomie een technische fout gemaakt is en een sclerotisch vat in plaats van het vas deferens werd gereseceerd.

VORSCHÜTZ, HINMAN, FISCHER en vele anderen doen altijd vasectomie; WILDBOLZ deed het vaak pas tegelijk met de prostatectomie, wat mijns inziens te laat is, omdat

de kans op een epididymitis ook tijdens de voorbehandeling met den catheter à demeure niet onaanzienlijk is.

Alleen HOFFHEINZ had met de vasectomie zeer ongelukkige ondervindingen: van zijn laatste 278 gevallen kreeg 4,6 % toch een epididymitis, en nog eens 4,6 % kreeg psychische stoornissen en wondinfecties.

In onze kliniek werd bij 15 van de 267 in de laatste 5 jaar opgenomen patienten met een prostaatlijden geen vasectomie gedaan, meestal omdat de toestand van den patient zelfs dezen kleinen ingreep niet toeliet; 4 maal werd in dit tijdvak een prostatectomie verricht zonder voorafgaande vasectomie en 2 van deze patienten kregen na de operatie een epididymitis. Eénmaal zag ik een epididymitis ontstaan, ondanks een van te voren verrichte „vasectomie”.

Heeft de patient zijn catheter en is de vasectomie gedaan, dan wordt de nierfunctie bepaald. Hiervoor is bij ons gebruikelijk de bepaling van het ureumgehalte van het bloedserum volgens de broomloogmethode en de bepaling van den tijd, dien de nieren noodig hebben om intramusculair ingespoten indigokarmijn in de urine uit te scheiden. Is het eerste meer dan 500 mgr/L en de tweede meer dan 15 minuten, dan is ons inziens de nierfunctie niet voldoende om den patient aan de prostatectomie te onderwerpen. Natuurlijk zijn deze grenzen vrij willekeurig gekozen; voor het ureumgehalte van het bloed stelt b.v. KIRSCHNER de grens op 550—600 mgr/L, terwijl WILDBOLZ bij waarden van 500—800 mgr/L de operatie nog wel in overweging nam. Bij de bepaling van het ureumgehalte in het bloed moet men er wel aan denken, dat de prostaatlijder bij opname vaak uitgedroogd is, waardoor men te hooge waarden vindt (AALKJAER). Ook het al of niet aanwezig zijn van een cystitis is belangrijk, daar vol-

gens onderzoekingen van FENDER de ontstoken blaas-mucosa door terugresorptie voldoende ureum doorlaat om een duidelijke stijging hiervan in het bloed te veroorzaken.

Zooals bekend is het ureumgehalte van het bloedserum maar een vrij grove indicatie omtrent de nierfunctie, terwijl ook aan de bepaling door middel van de broomloog-methode fouten kleven; in plaats van deze bepaling zou een nierfunctieproef volgens de urea-clearance-methode van VAN SLIJKE een veel betrouwbaarder beeld van de nierfunctie geven, terwijl deze bepaling voor den patient, die in ons geval toch altijd al een catheter heeft, niets onaangenamer is dan de bepaling van het ureumgehalte alleen en zeker veel prettiger dan de vooral in Duitschland zoo geliefde concentratie- en verdunningsproef van VOLHARD. Het eenige theoretische bezwaar hiertegen lijkt mij, dat de urea-clearance-bepaling geen belastingsproef voor de nieren is, wat trouwens met de bepaling van het ureumgehalte evenmin het geval is. Merkwaardigerwijze kwam ik deze betrouwbare en in de interne kliniek volkomen ingeburgerde wijze van nierfunctie bepalen in de urologische literatuur opvallend weinig tegen.

Volgens AALKJAER vertoonen vele prostaatlijders een nephrogene acidose, waarvan hij het ontstaan als volgt verklaart: de bij de stofwisseling gevormde zuren worden aan de alkali van het organisme en aan de ammoniak van de nieren gebonden; door de zieke nieren wordt minder ammoniak gevormd en dus wordt meer alkali van het organisme gebonden, hetgeen aangetoond kan worden door een vermindering van de alkalireserve in het bloed. Als therapie raadt hij aan bicarbonas natricus in een 1,3 % oplossing intraveneus toegediend; de hoeveelheid hangt af van het lichaamsgewicht en den graad van acidose en bedraagt meestal ongeveer 1 L.

MUSSGNUG, die van meening is, dat bij de nierfunctiebeschadiging van lijders aan prostaathypertrophie een belangrijke spastische component in het spel is, zag herhaaldelijk een opvallende en zeer snel optredende verbetering in de nierfunctie na betrekkelijk kleine bloedtransfusies (300 cc), welke eventueel herhaald kunnen worden. Daar hij bij een echte reflectoire anurie, na trauma bijvoorbeeld, de diurese ook eenige malen na een dergelijke transfusie op gang zag komen, ziet hij hierin wederom een steun voor zijn theorie, dat de hypertrophische prostaat een eigen toxine uitscheidt, dat vaatspasmen in het niergebied veroorzaakt. Dat er bij de nierfunctiebeschadiging van den prostaatlijder wel een spastisch-ischaemische component in het gebied van de niervaten in het spel zal zijn, wordt ook waarschijnlijk gemaakt door de ervaring van LÄWEN, die een dreigende uraemie na prostatectomie kon afwenden door paravertebrale uitschakeling van de segmenten Th 12 en L 1; ook bij pyelitis zag hij hiervan eenige malen succes. Ook DÜTTMAN kon een snelle verbetering in de nierfunctie constateeren na paravertebrale uitschakeling van genoemde segmenten; parenterale eiwit-injecties, in casu eigen bloed, gaven ook een aanzienlijke verbetering (DÜTTMAN, BLUM).

PETRÉN ging de mortaliteit van de prostatectomie na in verband met verschillende waarden van de rest-stikstof in het bloed; deze mortaliteit bleek duidelijk hooger bij de hoogere waarden; het feit, dat een patient bij opname of tijdens de voorbehandeling een hooge rest-N had, die later weer tot de norm daalde, bleek echter niet van invloed op de mortaliteit.

KIRSCHNER wijst er nog op, dat de snelheid, waarmee de nierfunctie na het aanleggen van de blaasdrainage verbetert, ook zeer belangrijk is; wordt de nierfunctie van

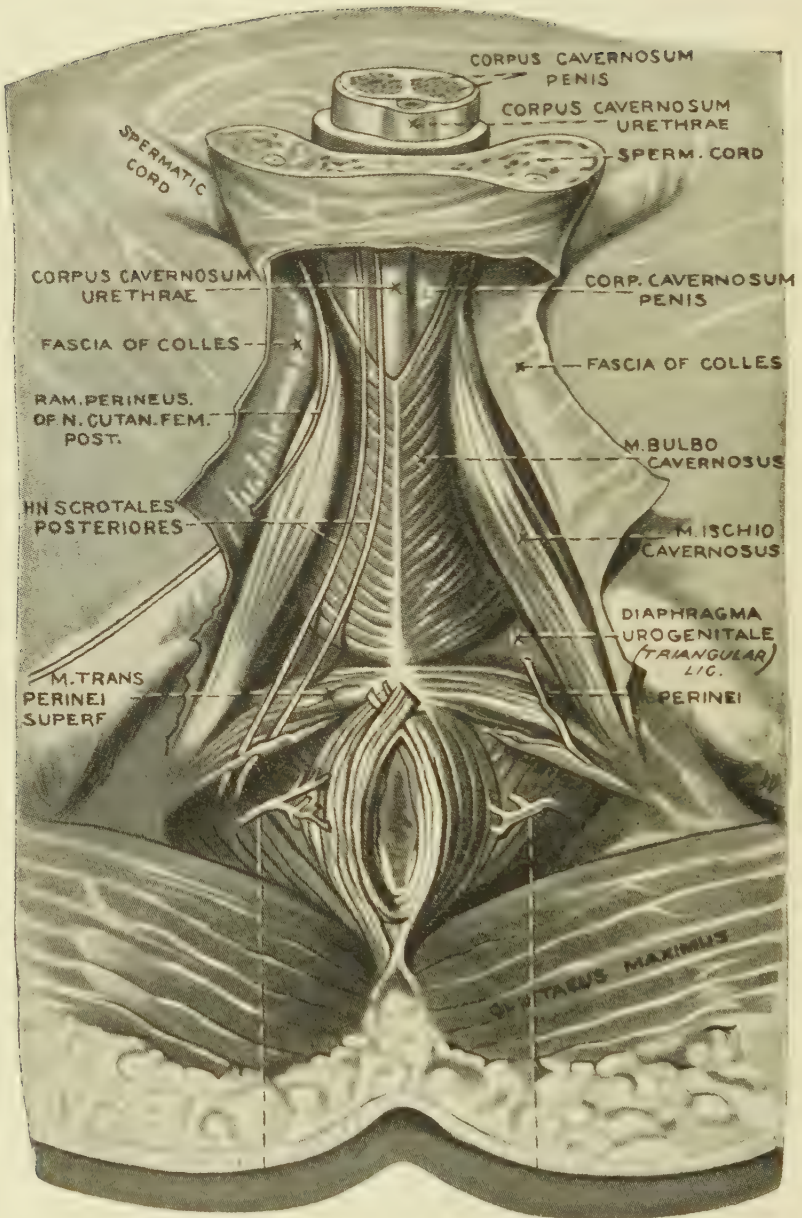
een patient pas na zeer langen tijd voldoende, dan is volgens zijn ervaring de operatie voor dezen lijder gevaarlijker dan voor dengene, die in korten tijd dezelfde waarden bereikt.

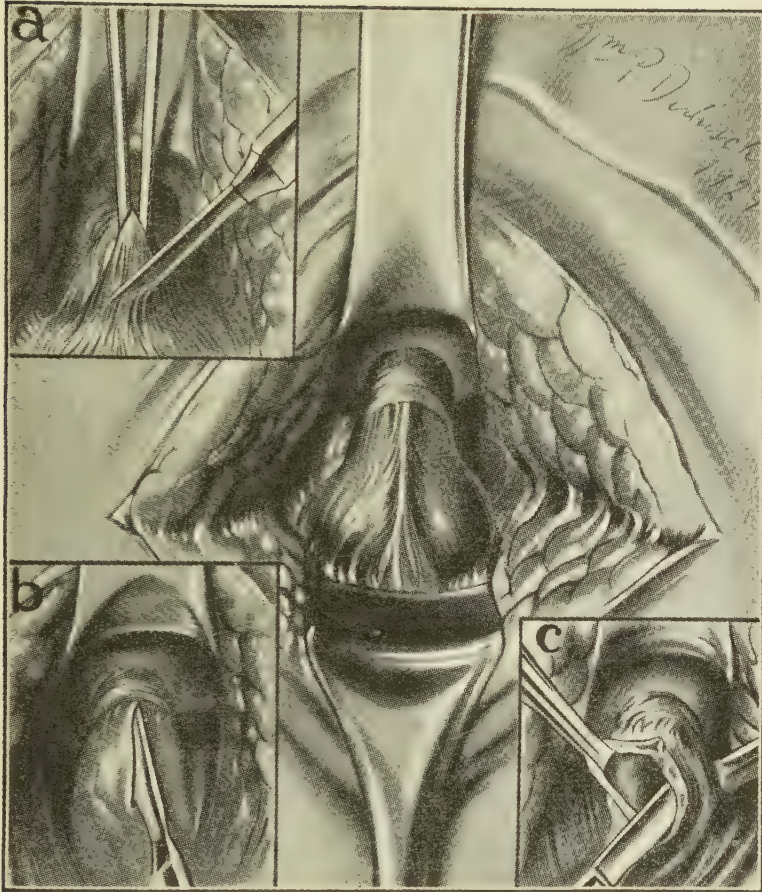
Komt nu de patient wat den ernst zijner klachten en de aandoening van de prostaat betreft, voor operatie in aanmerking, zijn er geen contra-indicaties van het cardiovasculaire systeem of anderszins en vallen de nierfunctieproeven gunstig uit, dan wordt hij zoo snel mogelijk geopereerd; helaas komt dit ideale geval slechts zeer zelden voor en meestal hebben de patienten een vrij lange voorbehandeling noodig, waarbij voornamelijk de nierfunctieproeven den doorslag geven, wat betreft al of niet opereeren. In grensgevallen valt dan nog operatie in 2 of 3 tempi te overwegen, wat echter alleen bij de transvesicale prostatectomie goed mogelijk is.

HOOFDSTUK IV

Techniek van de perineale prostatectomie; haar voordeelen, gevaren, resultaten en indicaties.

De door ons en vele anderen gevolgde techniek is meestal ongeveer die, welke reeds jaren geleden door YOUNG, de groote Amerikaansche voorvechter van de perineale prostatectomie, werd aangegeven. Hierbij wordt de patient in een zoo sterk overdreven steensnedeligging gebracht, dat het perineum vrijwel evenwijdig met den vloer van de operatiekamer komt te liggen. Door huid, subcutaan vet en oppervlakkige fascie wordt nu een omgekeerd U-vormige incisie gemaakt met de beide tubera ischii als points de repère; aan weerszijden van de mediaanlijn gaat men dan stomp met schaar of wijsvinger, achter den musculus transversus perinei superficialis langs, in de fossa ischio-rectalis, waarbij men wat naar boven en naar voren moet werken. Wordt nu met een door YOUNG speciaal geconstrueerden haak, welke in een later stadium van de operatie ook voor het weghouden van den bulbus urethrae dient, het rectum naar onderen en met een gewonen wondhaak de bovenste wondrand naar boven gehouden, dan krijgt men een goed overzicht van de zich tusschen rectum en urethra bevindende spieren. Nu wordt het zoogenaamde centrale punt van het perineum, waar sphincter ani externus, bulbusmusculatuur en musculus transversus perinei superficialis elkaar ontmoeten, dwars doorsneden. Hierachter komt de musculus recto-urethralis te voorschijn, welke eveneens dwars wordt doorsneden en wel vrij dicht bij den bulbus urethrae. Door het rectum iets





Naar een artikel van YOUNG, *Proc. Roy. Soc. Med.*, 23, 1692, 1930.

De haak om den bulbus urethrae weg te houden is ingebracht, waardoor de sphincter urethrae externus en de musculus recto-urethralis zichtbaar worden. Bij (a) wordt deze „spier” gepakt en ongeveer halverwege tusschen rectum en urethra dwars gekliefd, waarna de prostaat stomp vrijgelegd kan worden. Bij (b) wordt de urethra membranacea proximaal van den sphincter urethrae externus geopend. Bij (c) worden de randen van deze incisie met klemmen gefixeerd, waarna de tractor ingebracht kan worden.

naar achteren en het trigonum urogenitale iets naar voren te schuiven wordt nu de urethra membranacea zichtbaar; de vlak hierachter liggende urethra prostatica wordt door een kleine overlangsche incisie geopend en dan hierdoor de eveneens door YOUNG geconstrueerde tweebledige tractor in de blaas gebracht. Na het doorsnijden van den musculus recto-urethralis komt men in een decollabele zone, waarin men, stomp werkende, gemakkelijk den achter-onderkant van de prostaat bereikt; deze is nu nog bedekt door de fascie van DENONVILLIERS, welke uit twee bladen bestaat en oorspronkelijk een peritoneumduplicatuur geweest schijnt te zijn; het achterste blad hiervan (posterior layer) wordt dwars gekliefd en samen met het rectum afgeschoven, zoodat de door het witglanzende voorste blad bedekte prostaat vrij komt; volgens YOUNG is dit nu het moment, waarop de meeste kans bestaat het rectum te verwonden. De flexura perinealis recti, door PROUST zoo karakteristiek „cap rectal” genoemd, zakt nu naar achteren, zoodat verder het rectum met een speculum kan worden weggehouden en verwondingen van dit orgaan vrijwel onmogelijk worden.

In de aldus vrijgelegde prostaat maakte YOUNG oorspronkelijk twee aan weerszijden van de mediaanlijn gelegen vrij diepe incisies door de „kapsel”, van waaruit de beide helften van het adenoom afzonderlijk met den vinger werden losgepeld en waarbij de achter de prostaat liggende tractor voor den noodigen tegendruk zorgde; via de bij deze enucleatie bijna altijd beschadigde urethra prostatica en den sphincter vesicae internus werd met den vinger in de blaas geconstateerd of er ook een blaassteen was en of er nog een aparte middenkwab bestond; deze laatste kon dan gemakkelijk door één van de gemaakte incisies te voorschijn gebracht en van de

buitenzijde van de blaas afgepraepareerd worden. De bedoeling van deze evenwijdige incisies was, om de strook prostaatweefsel, waarin de ductus ejaculatorii verloopen, te sparen. Later is YOUNG van deze kapselincisies teruggekomen, omdat bij het uitpellen van het adenoom vaak groote stukken urethraslijmvlies stuk gemaakt werden, zonder dat hij hierover veel contrôle had. Tegenwoordig maakt hij een omgekeerd V-vormige incisie, welke tot in de urethra verloopt, klapt dit stuk prostaatweefsel met ductus ejaculatorii en hun uitmonding naar achteren om en kan nu de prostaat in haar geheel uitpellen, waarbij soms de urethra nogmaals, verder proximaal, doorsneden moet worden. Ook gebruikt hij wel een enkele overlansche, voor rechtshandige operateurs links van de mediaanlijn gelegen en eveneens tot in de urethra reikende incisie, van waaruit de prostaat wordt uitgepeld. De eventueel na de enucleatie bloedende vaatjes kunnen in het algemeen gemakkelijk gepakt en onderbonden worden. Als het adenoom verwijderd is, waarna de sphincter internus geheel continent behoort te zijn gebleven, worden de gemaakte kapselincisies met catgut gesloten. Soms wordt daarna via het perineum een dikke drain in de blaas gebracht, terwijl YOUNG tegenwoordig ook vaak een gewonen slappen nelatoncatheter via den penis gebruikt, welke een week blijft liggen. De zijdelings uiteengeweken levator ani wordt gehecht, de wond altijd met een klein rubberbuisje gedraineerd — tampons gebruikt YOUNG niet meer — en met geknoopte zijde gesloten. De groote drain wordt den 3en of 4en dag verwijderd, de slappe catheter na een week; natuurlijk heeft hij zodoende nogal wat urinelekkage via de perineumwond maar toch bleek van de 450 patienten 56 % binnen drie weken volkomen droog te zijn.

Vroeg mobiliseeren (3e of 4e dag), geregeld blaasspoelen en zitbaden zijn wel de belangrijkste punten wat de na-behandeling betreft.

De door ons in de meeste gevallen gevolgde techniek wijkt in enkele opzichten van de hierboven beschrevene af: Ten eerste heeft de patient gedurende de geheele operatie in de urethra een Malécotcatheter, die enkele dagen voor de operatie vernieuwd is; tijdens het uitpellen van het adenoom of wanneer een tractor gebruikt wordt, komt de catheter uit de blaas, maar kan aan het einde van de operatie met een korentang altijd gemakkelijk weer ingebracht worden, waarbij men dan meteen kan constateeren of de sphincter internus continent gebleven is. Ten tweede beginnen wij altijd met het operatiegebied op te spuiten met een $1/2\%$ novocaïne-oplossing waarin op 100 cc 6 druppels adrenaline 1 : 1000, waardoor de huidincisie veel minder bloedt en het overzicht belangrijk vergemakkelijkt wordt. Ten derde wordt meestal na het vrijleggen van de prostaat geen tractor gebruikt. Ten vierde worden vóór het maken van de incisies in de prostaatkapsel aan weerszijden 10—15 cc van dezelfde novocaïne-oplossing onder de kapsel geïnjiceerd, wat het uitpellen zeer vergemakkelijkt. Ten vijfde houdt de patient na de operatie zijn Malécotcatheter, welke niet eerder dan den 14en dag verwijderd wordt. Loopt de catheter niet meer, bijvoorbeeld doordat er stolsels in zitten, of wordt hij er door den patient uitgetrokken, wat wel eens een enkelen keer gebeurt bij patienten, die na de operatie in de war raken, dan is het bijna altijd zeer gemakkelijk om den op een mandrin uitgespannen catheter weer in de blaas te brengen.

Na de operatie wordt de blaas eerst dag en nacht om de

2 uur gespoeld met superol 1 : 4000, waarna deze frequentie van spoelen langzamerhand kleiner wordt, totdat wij dit tenslotte 2 maal per dag doen.

De drains worden den 2en of 3en dag verwijderd, waarna met zitbaden, twee maal per dag, begonnen wordt. De patienten worden dus reeds zeer vroeg gemobiliseerd. De wondhechtingen worden den 7en dag verwijderd. Wordt de catheter na 14 dagen verwijderd, dan blijkt bij vele patienten de perineumwond al genezen te zijn, terwijl er geen urinelekkage meer is; is de patient volkomen continent, wat vaak nog eenige dagen duurt, dan kan ontslag volgen; vele patienten hebben echter nog een kortere of langere catheterbehandeling noodig òf, omdat zij nog lekken òf, omdat zij nog niet geheel continent zijn.

Eenige punten van de hierboven beschreven techniek moeten nog nader worden toegelicht: het indringen in de fossa ischio-rectalis achter den musculus transversus perinei superficialis heeft het groote voordeel, dat men zodoende de fascieruimte, begrensd door trigonum urogenitale aan de bovenzijde, fascie van COLLES aan de onderzijde en os pubis en ischii aan de zijkanten, niet opent, waardoor de infectiemogelijkheden in dit gebied veel kleiner worden; een patient, bij wien vermoedelijk deze loge wel werd geopend, kreeg hierin een urine-infiltraat met als gevolg een gedeeltelijke necrose van de basis van den penis. Bovendien loopt men bij verder naar voren gaan gevaar den musculus transversus perinei profundus, welke in de mediaanlijn nauw samenhangt met den sphincter urethrae externus, te beschadigen, waardoor de kans op incontinentie na de operatie onnoodig vergroot wordt.

VERNET merkt op, dat de musculus recto-urethralis in

werkelijkheid niet bestaat, maar zich tijdens de operatie manifesteert, doordat de bulbus urethrae naar voren en het rectum naar achteren gehouden worden; volgens dezen schrijver is deze „spier” niets anders dan een bindweefselachtige verbinding tusschen de overlangsche rectum-musculatuur en den sphincter urethrae externus, een opvatting welke ook door anderen wordt gedeeld en waarvoor, gezien ook de afbeelding op blz. 39 welke van YOUNG afkomstig is, wel iets te zeggen valt.

Het doorsnijden van deze „spier” is een van de gevaarlijkste momenten van de operatie: werkt men te ver naar voren, dan heeft men kans op incontinentie; gaat men te ver naar achteren, dan heeft men kans op een rectumperforatie en in beide gevallen komt men niet in de decollabele zone. Bij het werken in deze zone moet men er trouwens nog om denken, dat het rectum vooral in de mediaanlijn zeer kwetsbaar is en bij eenigszins ruw prae-pareeren komt hier dan ook altijd de scheur; NEUHÄUSER raadt dan ook aan eventueele strengen tusschen rectum en urethra scherp te doorsnijden en niet te probeeren het rectum met geweld af te schuiven. Een verwonding van het rectum is overigens voor ons, evenmin als voor WILDBOLZ en anderen, een reden om de operatie te onderbreken; het gaatje wordt met dunne catgut gesloten en twee maal overhecht, waarna de operatie verder normaal wordt voortgezet; YOUNG daarentegen breekt de operatie bij verwonding van het rectum af en opereert dan later transvesicaal. Bij het inzetten van het speculum om het rectum naar achteren te houden, waarbij wij een speciaal geconstrueerd instrument gebruiken, dat in den goeden stand aan de operatietafel gefixeerd kan worden, moet men nog oppassen om niet een te breed blad te gebruiken, daar ook hierdoor nog een mediale scheur in het rectum

kan ontstaan. Ontdekken wij aan het einde van de operatie een dunne plek in den rectumwand, wat gemakkelijk geconstateerd kan worden door een dikke metalen bougie in het rectum te brengen, dan wordt een dergelijke verdachte plek prophylactisch overhecht; van dezen maatregel, die ook WILDBOLZ zeer aanbeveelt, hebben wij den indruk, dat hij ons meerdere rectale fistels heeft bespaard.

Als anaesthesie gebruikt YOUNG lumbaalanaesthesie met 10 mgr. pantocaïne; behalve de door ons en vele anderen eveneens toegepaste lumbaalanaesthesie, waarbij wij 1,7 cc van een 5 % tropacocaïne-oplossing gebruiken, kan men natuurlijk ook aan locale-, sacrale- of epidurale anaesthesie de voorkeur geven, of zooals ABESHOUSE soms doet, aan de intraveneuze evipan-natriumnarcose. Volledige narcose met lachgas, aether enz., al of niet gecombineerd met rectidon of avertine, wordt in het algemeen voor de meestal zeer oude prostaatlijders als ongewenscht en ook onnoodig beschouwd. STRAUSS komt na vergelijking van de verschillende soorten anaesthesie dan ook tot de conclusie, dat voor de prostatectomie de lumbaalanaesthesie wel de beste is.

Na de lumbaalanaesthesie zagen wij eenmaal een blijvende en eenige keeren een voorbijgaande abducensparese, waarvan de oorzaak ons niet geheel duidelijk is geworden, een complicatie, die trouwens wel meer beschreven wordt; in het algemeen wordt de lumbaalanaesthesie zeer goed verdragen en is altijd voldoende om de geheele perineale operatie volkomen pijnloos uit te voeren.

Behalve de hierboven in het kort beschreven techniek van YOUNG zijn ook enkele andere methoden het vermelden waard:

KIRSCHNER gebruikt òf locaalanaesthesie òf zijn instelbare spinale anaesthesie; dan maakt hij een omgekeerd Y-vormige incisie en slijt het centrum tendineum iets meer naar voren, zoodat de musculus transversus perinei superficialis met het rectum mee naar achteren gaat, waardoor dus, zooals hierboven uiteengezet werd, een fasciologe geopend wordt, welke mijns inziens beter onberoerd kan blijven. Na het vrijleggen van de prostaat maakt hij dicht bij de urethra een boogvormige, met de convexiteit naar voren gelegen dwarse incisie in de kapsel, doorsnijdt de urethra subcapsulair, waarbij hij een klein blokje adenoomweefsel aan de urethra laat zitten om inscheuren van de hechtingen bij den aan het eind van de operatie volgenden urethranaad te voorkomen en pelt vervolgens de prostaat in haar geheel uit; hierbij is hij — en voor zijn techniek ook wel terecht — tegen het gebruik van een tractor in de blaas, maar trekt door middel van een tang van Museux prostaat en blaas juist uit elkaar, waardoor het scherp afpraepareeren van de basis van de prostaat zeer vergemakkelijkt wordt; hierbij wordt zooveel mogelijk van het proximale deel van de urethra gespaard en soms gelukt het zelfs de geheele urethra prostatica uit te praepareeren. Dan voelt hij met den vinger na of er een aparte intravesicale kwab bestaat, waarna naad van de urethra met vier catguthechtingen volgt over een door den penis ingebrachten en ietwat gekortwiekten Malécot-catheter. De duur van deze operatie is in zijn handen 20—25 minuten.

Volgens deze laatste techniek werkende, waarbij wij het perineum iets verder naar achteren plegen binnen te dringen, is de operatie nog overzichtelijker dan bij de techniek van YOUNG; of de methode van KIRSCHNER meer kans op complicaties biedt, wat wel beweerd wordt, zou

ik, gezien de zeer behoorlijke statistiek van de ermede bereikte resultaten, niet durven volhouden. Merkwaardig is, dat KIRSCHNER het noodig vindt om, als kort na de operatie de catheter om de een of andere reden verwisseld moet worden, daarvoor de perineale wond wederom te openen, terwijl het ons met een op een krommen mandrin opgespannen Malécotcatheter bijna altijd gemakkelijk gelukte dezen weer in te brengen.

WILDBOLZ legt de prostaat volgens de techniek van YOUNG vrij en maakt dan een mediane overlangsche incisie in de urethra prostatica, van waaruit de prostaat nu met den vinger losgewoeld wordt; dan wordt de urethra subcapsulair doorsneden, de prostaat met behulp van den tractor verder uitgepeld, waarna naad van de urethra aan het blaasslijmvlies volgt over een door den penis ingebrachten slappen catheter.

HINMAN volgt ongeveer de techniek van YOUNG met de omgekeerd V-vormige incisie in de kapsel. Hij maakt o.a. de zeer juiste opmerking, dat de ontwikkeling van de perinealmusculatuur individueel zeer verschillend is.

BERNDT maakt na vrijleggen van de prostaat een overlangsche mediane incisie vanaf urethra membranacea tot diep in de prostaat; daarna maakt hij van binnen uit twee zijdelingsche incisies in de urethra prostatica, van waaruit dan de prostaatkwabben worden losgemaakt; een techniek waartegen KIRSCHNER en anderen vele bezwaren hebben en waarvan de resultaten ook niet bijzonder gunstig zijn.

HAIM dringt het perineum via een kleine, dichtbij den anus gelegen, incisie binnen, waarbij hij binnen den sphincter ani externus werkt en praepareert dan verder tusschen de buitenste overlangsche en de binnenste circulaire spierlaag van het rectum; de bedoeling hiervan is om verder van den sphincter urethrae externus te blijven,

waardoor het gevaar voor incontinentie kleiner wordt; rectumverwondingen zou hij bij deze techniek nooit of bijna nooit maken. De prostaat wordt, na het maken van twee evenwijdige overlansche incisies en na het inbrengen van een langen tractor via den penis op het gevoel uitgepeld. Na deze operatie zou HAIM nooit een insufficiëntie van den sphincter ani gezien hebben.

VERNET werkt in dezelfde laag als HAIM — wat beiden overigens van elkaar heftig ontkennen — maar komt er via een iets verder naar voren gelegen incisie buiten den sphincter ani externus om. De prostaat wordt via een kleine overlansche incisie op het gevoel verwijderd. De duur der operatie is 10 minuten!

WILMS maakte een kleine incisie langs den ramus descendens van het linker os pubis (voor rechtshandige operateurs) en drong stomp naar binnen tot in de prostaatkapsel, waardoor vrijwel elke bloeding wordt vermeden; vanuit het op deze wijze gemaakte defect in de kapsel wordt de prostaat uitgepeld. Duur van den ingreep 3—4 minuten!

Behalve de reeds genoemden hebben ook de Fransche urologen, die zich aan het einde der vorige eeuw met de perineale prostatectomie bezig hielden, zooals PROUST, ALBARRAN, MARION etc. een eigen techniek gehad, welke echter te beschouwen is als een voorstadium van de techniek van YOUNG en als zoodanig geen belangrijke gezichtspunten meer kan opleveren.

Van de hier vermelde operatiemethoden hebben zich alleen die van YOUNG, KIRSCHNER en WILDBOLZ kunnen handhaven, voornamelijk, omdat bij de andere werkwijzen het opereeren à vue, één van de belangrijkste voordeelen van de perineale prostatectomie, onmogelijk is. Alleen zij hier nog vermeld de ischio-rectale methode van VOELCKER;

zij geeft een zeer mooi overzicht van de prostaat en omgeving, maar heeft het groote nadeel een veel grootere ingreep te zijn dan de gewone perineale prostatectomie, waardoor een zeer belangrijk voordeel van deze laatste weer komt te vervallen.

Zoodra men over de voor- en nadeelen van een bepaalde operatiemethode gaat spreken is het logisch om daarbij de methode in quaestie te vergelijken met de andere „concurrerende” methoden, waarvoor in casu op het oogenblik alleen de suprapubische transvesicale prostatectomie en de transurethrale resectie in aanmerking komen; van deze laatste heb ik geen persoonlijke ervaring, zoodat mijn oordeel hierover uitsluitend op gegevens uit de literatuur moet berusten.

Bij het vergelijken van de resultaten van de verschillende schrijvers stuit men direct op groote moeilijkheden; velen vermelden niet, welk percentage van de door hen behandelde prostaatlijders operabel wordt geacht en welke criteria hiervoor gelden, iets wat mijns inziens absoluut noodzakelijk is ter beoordeeling van de bereikte resultaten; immers, wanneer men over een groot patientenmateriaal beschikt, is het niet moeilijk een verslag over een serie operaties volgens een bepaalde methode te publiceeren met weinig of geen mortaliteit, als 80 % van de patienten of nog meer van deze operatie wordt uitgesloten. Soms wordt geen duidelijk verschil gemaakt tusschen de resultaten van de operaties voor prostaathypertrophie en -carcinoom. Vaak wordt de duur der voorbehandeling, waaruit men een indruk zou kunnen krijgen over den toestand waarin de patienten in de kliniek komen, niet of slechts zeer terloops vermeld. Wanneer men nu tenslotte nog aanneemt, dat er tusschen de soort patienten, die worden opgenomen

vaak van kliniek tot kliniek en van land tot land verschil bestaat, dan is het wel duidelijk, dat de in de literatuur gepubliceerde resultaten slechts onder het noodige voorbehoud aanvaard kunnen worden. Bovendien zijn vele chirurgen-urologen vaak in één bepaalde behandelingswijze opgeleid en toonen dan later een opmerkelijke en objectief gezien niet geheel gemotiveerde trouw aan deze eerste liefde. Niettemin kan men na bestudeering der literatuur, mits met voldoende critische oogen bekeken, wel eenige conclusies trekken, waarbij ik mij voorloopig alleen tot de bij de prostaathypertrophie bereikte resultaten zal bepalen.

De voordeelen van de perineale prostatectomie ten opzichte van de transvesicale zijn, zooals bekend, de volgende: de geringere mortaliteit, het vermijden van een laparotomie, waardoor minder kans op pneumonieën, thrombose enz., een eventueele bloeding uit het prostaatbed of blaashals kan geheel à vue beheerscht worden, de operatieshock is veel geringer, de patienten kunnen na de operatie veel sneller gemobiliseerd worden en tenslotte kan, wanneer tijdens de operatie een carcinoom herkend wordt, eventueel radicaal worden ingegrepen.

Even bekend als de voordeelen zijn ook de nadeelen van de perineale prostatectomie, namelijk het optreden van urine-, rectale- en recto-urethrale fistels, de incontinentia urinae en eventueel, wat echter nog niet zeker schijnt te zijn, het grootere percentage impotentie. Incontinentie en impotentie kunnen, hoewel het geheele spierapparaat intact wordt gelaten, ook optreden door beschadiging van zenuwen, waarbij behalve aan de motorische ook aan sensibele zenuwen gedacht moet worden, daar, zooals ABESHOUSE zegt, anaesthesie van de urethra prostatica post operationem een incontinentie kan veroorzaken,

welke maanden pleegt te duren. Over de incontinentie zegt deze zelfde schrijver zeer terecht, dat dit begrip scherper gedefinieerd dient te worden en hij onderscheidt dan ook de tijdelijke en blijvende incontinentie, terwijl deze laatste weer verdeeld wordt in een partieele (b.v. alleen bij inspanning) en een totale incontinentie; hij merkt hier nog bij op, dat bij denzelfden patient de graad van incontinentie zeer wisselend kan zijn en dat intelligente menschen sneller en vollediger continent plegen te worden dan hun minder begaafde soortgenooten.

Gaan we nu, alleen uit de laatste jaren, na welke de meeningen van tot oordeelen bevoegde schrijvers over de voor- en nadeelen van de verschillende operatiemethoden zijn, dan vinden wij het volgende:

ALCOCK, een voorstander van de resectie, vergelijkt een serie van 400 resecties met een serie van 400 transvesicale prostatectomieën; de indicaties bij beide groepen waren dezelfde; de mortaliteit van de resectie bedroeg 4,6 % tegen die van de ectomie 22,3 %, waarvan trouwens meer dan de helft, namelijk 13,7 % reeds na het aanleggen van de blaasfistel succombeerde. Blijkbaar is dus, althans in zijn handen, de cystostomie drie maal zoo gevaarlijk als de resectie. De resultaten van beide methodes zijn even goed. Hij komt dan ook tot de conclusie, dat bij elken patient, waarbij het gelukt de resectoscoop in te brengen, resectie te verkiezen is, maar legt tevens wel sterk den nadruk op de met een bepaalde methode opgedane persoonlijke ervaring van den operateur, welke den doorslag geeft wat betreft de resultaten.

ABESHOUSE heeft ervaring met alle drie de methoden opgedaan; de perineale prostatectomie is wel de beste, maar elke uroloog moet alle methoden beheerschen om zijn patienten individueel te kunnen behandelen; bij de

resectie zag hij meer post-operatieve complicaties dan bij de perineale prostatectomie, terwijl van deze laatste de resultaten ongetwijfeld beter zijn dan van de resectie. Hij schat het percentage incontinentie na perineale prostatectomie op 3—5 %, na transvesicale prostatectomie op 1—2 % en na de resectie op $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ %, merkwaardigerwijze zonder er precies bij te zeggen, welk soort incontinentie hij bedoelt.

BAKER geeft, uit de kliniek van YOUNG, een jaarverslag van de perineale prostatectomieën bij 3e-klaspatienten verricht, in totaal 67. Eenmaal werd het rectum verwond en na overhechten van het defect een blaasfistel aangelegd; na eenigen tijd werd transvesicale prostatectomie gedaan, waarna een urinefistel in het perineum ontstond. De mortaliteit was 0. Over de continentie wordt niet gesproken, waarbij hij dus blijkbaar stilzwijgend aanneemt, dat deze in orde is.

BLUM is alleen voor resectie bij „prostatisme sans prostate”, bij inoperabel carcinoom en als er voor de ectomie een algemeene contra-indicatie is; de voorbehandeling is voor resectie en ectomie even lang en even grondig.

V. CAPELLEN stond oorspronkelijk zeer afwijzend tegenover de perineale prostatectomie, maar is later tot deze methode overgegaan bij patienten, die te slecht waren voor de transvesicale prostatectomie en te goed om heelemaal niets aan te doen; bovendien is de perineale weg de eenige om het prostaatcarcinoom radicaal te kunnen opereeren.

DAVIS hield in 1939 een zeer interessante enquête onder 100 willekeurig gekozen Amerikaansche urologen; op grond van de binnengekomen antwoorden verdeelde hij deze honderd urologen als volgt:

Resectionisten	{	panresectionisten	8	}	21
		95 % resecties	5		
		90 % resecties	8		
Selectionisten	{	60—90 % resecties	9	}	57
		40—60 % resecties	19		
		20—40 % resecties	29		
Prostatectomisten	{	20—0 % resecties	8	}	22
		alleen Ca en bars	6		
		nihilisten	8		

Uit de antwoorden kon hij verder de volgende conclusies trekken: de meerderheid van deze urologen doet tegenwoordig minder resecties dan een paar jaar geleden en is in het algemeen met de resultaten van de resectie niet geheel tevreden; vrij veel patienten blijven klachten houden, hoewel er geen residu meer is. De resultaten van de ectomie zijn beter dan die van de resectie en het risico van de perineale prostatectomie is ongeveer even groot als dat van de resectie en kleiner dan van de transvesicale prostatectomie; 80 % van deze urologen is voor een individueele behandeling van den prostaatlijder.

FISCHER opereert 70 % van zijn patienten, wat nogal veel is en doet uitsluitend transvesicale prostatectomie in twee zittingen. Volgens hem zijn het tijdstip van de operatie en de voorbehandeling veel belangrijker dan de gevolgde techniek.

GONTERMANN doet meestal de perineale prostatectomie, waarbij hij soms de techniek van BERNDT, soms die van YOUNG volgt; de resultaten van beide zijn gelijk. Hij kan 60 % van zijn patienten opereeren maar heeft dan een mortaliteit van 18,6 %, welke hij zelf ook te hoog vindt en aan een onvoldoende voorbehandeling toeschrijft. Op 86 operaties heeft hij viermaal het rectum verwond, en

het defect gesloten en overhecht zonder fistels te krijgen; eenmaal zag hij door een grove technische fout een blijvende incontinentie ontstaan.

HOUTAPPEL is een voorstander van de resectie bij kleine middenkwabshypertrophie, bij „prostatisme sans prostate” en bij algemeene contra-indicaties tegen de ectomie.

HINMAN schat de mortaliteit van de perineale prostatectomie op ongeveer de helft van die van de transvesicale, maar is wel van meening, dat de perineale alleen veilig is in handen van een hierin geroutineerd operateur en niet geschikt is voor den algemeenen chirurg, die er te weinig verricht om voldoende ervaring te krijgen. Resectie is zeer geschikt voor de kleine hypertrophie, de median bar en dergelijke. De resultaten van de transvesicale prostatectomie zijn uitstekend en de techniek is gemakkelijker te leeren dan van de perineale, maar het risico van de operatie is grooter. Resectie is zeker niet gemakkelijker te leeren dan de perineale prostatectomie, terwijl in het post-operatieve verloop van de resectie zich vaker complicaties voordoen, o.a. zooals hij het meer karakteristiek dan elegant uitdrukt: „ejaculatory backfire”, wat dus zeggen wil, dat de sphincter internus, althans tijdelijk, insufficient geworden is.

HAIM deed in 1931 een rondvraag aan vele Duitsche klinieken en uit de antwoorden bleek, dat 11 % van de prostatectomieën langs perinealen weg geschiedde, terwijl de rest transvesicaal geholpen werd. HAIM is een groot voorstander van de perineale prostatectomie en zou persoonlijk liever de perineale dan de transvesicale willen ondergaan. Hij volgt zijn eigen, hierboven in het kort reeds beschreven, techniek en had onder zijn eerste 50 patienten 6 sterfgevallen, allen in het begin en gedeeltelijk door een onjuiste selectie; onder de laatste 30 patienten

heeft hij geen sterfgeval meer gehad. Blijkbaar komen zijn patienten in zeer slechten toestand in de kliniek of zijn eischen zijn zwaar, want van de 56 in een jaar opgenomen prostaathypertrophielijders kon hij er slechts 10 opereeren.

HECKENBACH is ervan overtuigd, dat het resultaat van conservatieve therapie vaak overschat wordt. De resultaten van de resectie zijn minder goed dan van de ectomie; bij de resectie is het niet zoozeer van belang hoeveel weefsel, als wel wáár dit weefsel verwijderd wordt. Voor resectie geschikt zijn de kleine en middelgrootte adenomen, de sphinctersclerose en de fibreuze adenomen. Hij meent verder, dat wij bij patienten met grootte adenomen, die wegens hun slechten algemeenen toestand niet meer voor transvesicale prostatectomie in aanmerking komen, niet tot elken prijs de resectie behoeven door te zetten, maar dan tot de perineale prostatectomie kunnen overgaan, waarvan de gevaren minder groot zijn dan van de niet juist geïndiceerde resectie.

KIRSCHNER opereert volgens zijn eigen techniek vrijwel uitsluitend perineaal, ook bij de aanwezigheid van blaassteen; 51 % van zijn patienten was geschikt voor operatie, bij 7 % werd resectie gedaan, 16 % kreeg een blaasfistel en 26 % werd conservatief behandeld. De duur der voorbehandeling was gemiddeld 30 dagen. De mortaliteit van de perineale prostatectomie was 4,2 %. Van een serie van 94 patienten kregen er 4 een tijdelijke incontinentie, terwijl geen enkele maal een blijvende incontinentie werd gezien. Bij een contrôle-onderzoek een jaar na de operatie bleek het volgende: 11 % was overleden, 79 % was volkomen goed, 4 % was incontinent bij persen en hoesten, 2 % had nog wat last van branderige urine, 1 % had een klein urinefisteltje en 1 % had nog een

behoorlijke retentie. De facultas coeundi was nog bij 22 % aanwezig, terwijl deze bij een soortgelijk contrôle-onderzoek na de resectie nog bij 21 % aanwezig bleek te zijn. KIRSCHNER doet tegenwoordig altijd prostatectomie als de toestand van den patient het toelaat; gaat dit niet meer, dan resectie; gaat ook dat niet meer, dan wordt een catheter à demeure gegeven; van het aanleggen van een blaasfistel is hij vrijwel geheel teruggekomen.

KRAAS geeft in het algemeen aan de perineale prostatectomie de voorkeur en doet alleen resectie bij patienten, die wegens hun algemeenen toestand niet meer voor ectomie in aanmerking komen; de mortaliteit van de perineale prostatectomie is 4—10 %. Hij vermeldt verder, dat volgens een mededeeling van GAYET en CIBUT op het Fransche urologencongres van 1939 de mortaliteit van de resectie uit de wereldliteratuur werd berekend op 7 %, waarbij infectie van de urinewegen wel de belangrijkste doodsoorzaak was. KRAAS kon ongeveer de helft van zijn inoperabele patienten door resectie een catheter à demeure of een blaasfistel besparen, waarbij hij een mortaliteit had van 7 %. Bij een contrôle-onderzoek over 40 van deze geresecteerde patienten, 2 tot 5 jaar na den ingreep, bleken er 34 geen klachten en geen residu meer te hebben, bij 4 werd een residu tot 70 cc vastgesteld en bij 2 patienten moest de resectie nog eens herhaald worden.

LOWSLEY had bij 535 voor hypertrophie perineaal geopereerde patienten een mortaliteit van 4,8 %, terwijl deze bij 89 resecties 10,1 % was en bij 55 met het punchinstrument van YOUNG behandelde patienten 5,45 % bedroeg. Hij past alleen resectie toe bij kleine hypertrophie, bij median bar en bij carcinoma prostatae. Bij groote intravesicale ontwikkeling van de prostaat doet hij transvesicale prostatectomie.

MORSON vermeldt, dat de mortaliteit van 2691 transvesicale prostatectomieën tusschen 1901 en 1929 in een bepaald hospitaal verricht 9,9 % bedroeg, zoodat hij dan ook geen reden vindt deze operatiemethode te verlaten.

C. H. MAYO deed, vrijwel zonder voorbehandeling, meer dan 700 perineale prostatectomieën met een mortaliteit van 5—7 %.

MATHÉ en BALLESCA zijn tegenstanders van de perineale prostatectomie en doen dan ook in het algemeen de transvesicale; zij passen alleen resectie toe bij „prostatisme sans prostate”, bij kleine hypertrophie en ook dan, wanneer het risico voor de ectomie te groot is; de mortaliteit van deze laatste was 11,7 %, van de resectie 1,3 %. Volgens deze schrijvers is resectie alleen goed in de hand van daarin zeer ervaren operateurs.

Mc CARTHY, een groot voorstander van de resectie, voelt ook veel voor de perineale prostatectomie, maar is van meening, dat iedere chirurg zich moet houden aan de operatie, die hem het beste ligt.

PETRÉN deed in 15 jaar 409 transvesicale prostatectomieën voor hypertrophie, waarvan 400 in één tempo, met een mortaliteit van 11,7 %. De mortaliteit van patienten boven de 70 jaar bleek duidelijk hooger te zijn dan daaronder, namelijk 14 % tegen 9 %.

REISER deed een contrôle-onderzoek over 100 patienten, die een jaar of langer geleden met resectie waren behandeld en waarvan bij ontslag uit het ziekenhuis 76 volkomen goed waren en 24 nog wat retentie en nog klachten hadden. Bij het contrôle-onderzoek bleek 88 % volkomen goed te zijn; van de 24 patienten, die bij ontslag nog klachten hadden, waren de resultaten vrij slecht: 6 hadden ernstige klachten en 1 had totale retentie. De conclusie van het onderzoek was, dat de kans op recidief na een goed uitgevoerde resectie zeer gering is.

SCHLAGINTWEIT is een voorstander van de transvesicale prostatectomie; hij opereerde van 700 patienten er slechts 160, dat is bijna 23 %, met een mortaliteit van 3—5 %. Hij is geen voorstander van de resectie en vindt de perineale prostatectomie lastig en de kans op fistels, die hij op 7 % schat, te groot. Gaat de transvesicale prostatectomie niet meer, dan geeft hij een catheter à demeure en is van meening, dat het catheterleven nog zoo slecht niet is.

SMITH is een groot voorstander van de perineale prostatectomie en geeft een zeer aardige definitie van zijn standpunt in zake de resectie: „Transurethral resection is the ideal method of dealing with obstructions which by their nature are unsuitable for enucleation”.

TÖLLE schrijft uit de kliniek van LÖHR, dat daar sinds 1933 de perineale prostatectomie als routinemethode wordt toegepast. Van zijn patienten is ongeveer 50 % operabel, 20 % is geschikt voor resectie en de rest krijgt een catheter à demeure. In den loop der jaren zagen zij geen enkele blijvende fistel post operationem en slechts twee maal een strictuur. Een tijd lang werd door hen in een poging om de totaal inoperabele patienten te helpen de zoogenaamde „Prostatasprengung” van FRANK toegepast, echter met zeer slechte resultaten.

THOMPSON vermeldt, dat van 1694 patienten, die met resectie waren behandeld, er slechts 49 bij hem terugkwamen met een recidief, maar zegt er direct bij, dat hij van de rest van zijn patienten niets afweet; toch meent hij, dat het percentage recidiven na resectie minder groot is dan men vaak denkt.

VERNET doet de perineale prostatectomie volgens zijn eigen techniek en had op 122 gevallen slechts eenmaal een tijdelijke fistel.

VOELCKER meent, dat voor operabele gevallen de perine-

ale misschien iets beter is dan de transvesicale prostatectomie; hierbij volgt hij den door hem aangegeven ischio-rectalen weg en had op 298 gevallen geen enkele maal een rectumverwonding.

VORSCHÜTZ en RAVE werken bijna altijd perineaal en volgen daarbij de techniek van KIRSCHNER; bij 3 % werd het rectum verwond, wat voor hen geen reden is om de operatie te onderbreken. Van hun patienten werd 65 % perineaal en $2\frac{1}{2}$ % transvesicaal geopereerd, terwijl de mortaliteit van de perineale ectomie 10 % was.

WILDBOLZ was in Europa een van de groote voorvechters voor de perineale prostatectomie. Terwijl zijn eigen mortaliteit 5—7 % bedroeg, schat hij die van de transvesicale ectomie in het algemeen op 10—15 %. De potentie is na de perineale prostatectomie vaker verdwenen dan na de transvesicale, welken laatsten weg hij alleen volgde bij locale contra-indicaties, zooals een zeer nauwen bekken-uitgang, een zeer smal perineum of een divertikel van de blaas en bij enkele „jonge” prostaatlijders met groote intravesicale prostaten, omdat zoodoende de kans op behoud van de facultas generandi zijns inziens grooter was.

WALKER deed bij ongeveer 20 % van zijn patienten resectie en is een van de weinigen, die de koude punch-methode verkiest boven de electroresectie, omdat zijns inziens door coagulatie van weefsel op eenigen afstand van de electrode later vaak necrotisch geworden stukken worden afgestooten, waardoor bloedingen optreden en een infectie van de urinewegen in de hand wordt gewerkt.

Blijkt dus uit dit overigens onvolledige literatuuroverzicht, dat de resultaten van de behandeling van de prostaathypertrophie zeer behoorlijk zijn te noemen, geheel anders ziet het eruit met de therapie van het prostaat-

carcinoom, waarbij het, zooals bij alle carcinomen, in de bedoeling ligt om het geheele door carcinoom geïnfiltreerde gebied radicaal weg te nemen.

Zooals reeds vroeger werd opgemerkt, is volgens WILDBOLZ ^{2,3} van de lijders aan prostaatcarcinoom bij het eerste onderzoek inoperabel; YOUNG kon nauwelijks 10 % van zijn prostaatcarcinoomlijders radicaal opereeren en SMITH zag in 16 jaar slechts 50 gevallen, die naar zijn meening voor radicale therapie in aanmerking kwamen.

Bij de groote meerderheid van deze patienten zal men dus naar een anderen weg moeten zoeken. Röntgenbestraling heeft in het algemeen zeer weinig effect; BARRINGER, die op dit gebied een groote ervaring heeft, schat het percentage röntgengevoelige prostaatcarcinomen niet hooger dan 5 %. Inbrengen van radium, waarvoor o.a. YOUNG veel voelt, al of niet na vrijleggen van den prostaat heeft iets meer succes. Ook doet YOUNG vaak een gewone subcapsulaire prostatectomie, waardoor de patienten althans van hun mictieklachten bevrijd zijn en meestal tot hun dood toe (door de metastases) ook blijven. Het minst ingrijpend en vrij afdoende is wel om bij deze patienten, tenminste wanneer zij retentie hebben, transurethrale resectie te doen en eventueel later te herhalen, een behandeling, waartoe de meerderheid der moderne urologen is over gegaan; voor het „wild” worden van het carcinoom door de electroresectie schijnt geen vrees te bestaan.

Een prostaatcarcinoom is operabel, wanneer de patient aan de volgende, door SMITH opgestelde, eischen voldoet: de patient in quaestie moet niet te oud zijn en niet in te slechten toestand verkeer, omdat de radicale operatie een vrij groote ingreep is; bij bimanuele palpatie, waarbij de patient op den rug ligt, moet er tusschen prostaat en

trigonum vesicae een duidelijke sulcus te voelen zijn, evenals tusschen prostaat en bekkenwand; het rectumslijmvlies moet goed bewegelijk en de vesiculae weinig of niet geïnfiltreerd zijn; de bovengrens van de prostaat moet door den zachten en dus niet geïnfiltreerden blaaswand heen palpabel zijn en tenslotte mag er cystoscopisch geen door-groei naar de blaas te zien zijn. De duur der symptomen en de grootte van het residu zeggen niet veel.

De techniek van de radicale perineale prostatectomie voor carcinoom werd door YOUNG aangegeven: de prostaat wordt op de gewone manier vrijgelegd en de tractor ingebracht; dan worden, terwijl hij geheel extra-capsulair werkt en daarbij onder het achterste blad van de fascie van DENONVILLIERS blijft, de prostaat, de vesiculae en een stuk vas deferens vrijgemaakt en deze laatste onderbonden; de prostaat, vesiculae en de tot op ongeveer 1 cm vanaf de uretermonden afgesneden blaashals worden dan en bloc verwijderd, waarna de anastomose van urethra met de blaasstomp niet moeilijk is. Op 61 gevallen had YOUNG met deze operatie een mortaliteit van 11 % terwijl de resultaten vrij behoorlijk waren; de meeste patienten werden weer continent, terwijl het gedeelte, dat radicaal genezen is volgens zijn schatting 53 % bedraagt.

SMITH had met dezelfde techniek op 50 gevallen een mortaliteit van 10 %; hij zag na de operatie drie maal een rectumfistel (waarvan twee maal, nadat ter plaatse van de vesiculae radium was geapliceerd) en één maal een tijdelijke urinefistel; 25 van zijn patienten overleden na gemiddeld 3 jaar aan prostaatcarcinoom (bij de meesten hiervan waren ten tijde van de operatie de vesiculae al duidelijk geïnfiltreerd), 6 stierven aan intercurrente ziekten en 14 patienten, bij wie de operatie van enkele maanden tot 7 jaar toe geleden is, zijn gezond en zonder recidief.

De resultaten zijn dus niet slechter dan die van vele andere operaties voor carcinoom.

Een samenvatting van de in het algemeen gevolgde indicaties tot de verschillende ingrepen geloof ik niet beter te kunnen geven dan door hierbij een door mij iets gemodificeerde en verder voor zich zelf sprekende tabel van HINMAN over te nemen, waarbij als toelichting diene, dat deze schrijver onder den gewonen vorm van prostaatcarcinoom dien vorm verstaat, waarbij het carcinoom niet zooals gewoonlijk subcapsulair aan de achterzijde begint doch elders, terwijl met de conservatieve ectomie de gewone subcapsulaire enucleatie van adenoom of carcinoom wordt bedoeld.

Klinische diagnose	Suprapubische transvesicale prostatectomie	Perineale prostatectomie	Transurethrale resectie
A. Median bar.	+		+++
a. met prostaatsteen of prostatitis	+	++ conservatief	++
B. Hypertrophie.			
a. miniatuuradenomen	+	+	+++
b. kleine hypertrophie			
1. weinig klachten .	De meerderheid is het beste af door er niets aan te doen		
2. met prostatisme .	+	+	+++
3. met prostaatsteen of prostatitis . .	+	++ conservatief	++
c. groote hypertrophie	++	+++	+
C. Carcinoom.			
a. gewone vorm (90 %)			
1. operabel		+++ rad.	
2. inoperabel zonder prostatisme		X- en Ra-stralen	
met prostatisme .	+	++ conservatief	++ palliatief
b. ongewone vorm (10 %)			
1. operabel (ver- borgen)	++	+++	
2. inoperabel . . .	+	++ conservatief	++ palliatief

HOOFDSTUK V

Eigen ervaringen met en resultaten van de perineale prostatectomie.

Alvorens een verslag te geven van de door ons bereikte resultaten bij 94 perineaal geopereerde prostaatlijders, lijkt het mij gewenscht, eerst een indruk te geven van het aantal van deze patienten, dat jaarlijks in onze kliniek wordt opgenomen en van den toestand, waarin zij bij opname plegen te verkeerén.

In de 5 jaar, liggende tusschen 1-8-'36 en 1-8-'41 werden opgenomen 283 patienten met ziekten van de prostaat; hiervan hadden 217 een prostaathypertrophie (76,6 %), 60 een prostaatcarcinoom (21,2 %), 2 een prostaatabscès, 1 een sphinctersclerose en 1 een strictura urethrae na een dertien jaar tevoren verrichte transvesicale prostatectomie. Van de 277 patienten met prostaathypertrophie of carcinoom verkeerden bij opname in

Stadium I	—
Stadium II	36
Stadium III	86
Stadium IV	155 patienten.

Daar in de eerste helft van de hier besproken periode van 5 jaar als routinebehandeling van het prostaatlijden de diathermie van de prostaat werd toegepast, een behandeling, die bij vrijwel elken prostaatlijder, in welken toestand ook, toegepast kan worden, is het moeilijk zoo niet onmogelijk, om thans uit te maken, welk percentage van deze patienten aan de door ons gestelde eischen voor operabiliteit zou hebben voldaan. Om van dit percentage

een indruk te krijgen heb ik de patienten, die zijn opgenomen tusschen 1-8-'40 en 1-8-'41 nagegaan, in welke periode er naar gestreefd werd elken patient, die daarvoor eenigszins in aanmerking kwam, radicaal te helpen. Opgenomen werden in dat jaar 53 lijders aan prostaathypertrophie en 13 met prostaatcarcinoom. Van de 53 met prostaathypertrophie werden na een kortere of langere voorbehandeling operabel 26 patienten, waarbij wij dus, zooals reeds gezegd, eischen, dat het ureumgehalte van het bloed lager is dan 500 mgr/L, de uitscheidingstijd van indigokarmijn minder dan 15 minuten en dat de algemeene indruk van den lichamelijken toestand van den patient goed is; ook dezen laatsten, hoewel zeer subjectieven, factor achten wij van groot belang. Van de 27 overigen overleden in het ziekenhuis zonder verdere behandeling dan een catheter à demeure en vasectomie 11 patienten; 6 werden na een korte catheterkuur zonder catheter ontslagen, waarvan 4, omdat zij weer spontaan urineerden en weinig of geen retentie hadden en 2 op eigen verzoek; 1 patient werd na een diathermiekuur zonder catheter en 1 na dezelfde behandeling met een catheter ontslagen, terwijl tenslotte 8 patienten, waarvan een gedeelte de operatie weigerde en een ander gedeelte geen andere behandeling wenschte, met een catheter à demeure het ziekenhuis verlieten.

Van de 13 lijders aan prostaatcarcinoom werden er 4 perineaal geopereerd, 4 overleden vrij snel na opname zonder verdere behandeling dan een catheter à demeure en vasectomie, 1 kon na een diathermiekuur zonder catheter worden ontslagen en 4 verlieten zonder verdere behandeling het ziekenhuis met een catheter à demeure.

Afgezien van de enkele patienten, die na een korte catheterkuur werden ontslagen en waaronder zich ook

enkele operabele gevallen bevonden, kan dus ongeveer 50 % van de opgenomen lijdens aan prostaathypertrophie na een kortere of langere voorbehandeling voldoen aan de door ons gestelde minimumeischen, wat betreft de nierfunctie, een percentage dat wel ongeveer het midden houdt tusschen de in de literatuur door mij aangetroffen getallen, welke varieeren van 20 % (mededeeling van BOEREMA uit de Groningsche Universiteitskliniek vóór 1938) tot 70 % (FISCHER). Aan deze door anderen gepubliceerde getallen laat zich in het algemeen goed illustreeren, dat, zoodra minder hooge eischen aan de nierfunctie worden gesteld, waardoor dus het percentage operabele gevallen stijgt, hiermede parallel ook de mortaliteit van de operatie omhoog pleegt te gaan, onverschillig welke operatiemethode gevolgd wordt. Omgekeerd kan natuurlijk ook een verandering in de operatietechniek bij gelijkblijvende selectie van de patienten een stijging of daling van de mortaliteit en van de complicaties veroorzaken. In dit laatste geval kan men dan een vrij zuivere vergelijking maken tusschen twee operatiemethoden. Daar in onze kliniek vroeger alleen de suprapubische transvesicale prostatectomie werd uitgevoerd, welke thans, na een tusschenperiode, waarin de diathermie van de prostaat als routinemethode werd toegepast, vrijwel geheel heeft plaats gemaakt voor de perineale prostatectomie, terwijl de aan de patienten gestelde eischen steeds dezelfde bleven, meen ik, dat wij in de hierboven geschilderde gunstige omstandigheden verkeerden, waarin aan een vergelijking tusschen beide operatiemethoden eenige waarde kan worden gehecht.

In de laatste 7 jaar werden 94 patienten perineaal geopereerd; hiervan hadden 17 patienten een prostaatcarcinoom, 1 een median bar, 1 een chronische prostatitis

en 75 een prostaathypertrophie. Van deze 75 lijders aan prostaathypertrophie verkeerden bij opname in

Stadium I —

Stadium II 12

Stadium III 15

Stadium IV 48 patienten.

De leeftijd bedroeg gemiddeld 67,29 jaar; de voorbehandeling nam gemiddeld 28,1 dagen in beslag. Van deze 75 patienten overleden na de operatie 8, een operatiemortaliteit dus van 10,6 % (Standard error 3,5 %). De doodsoorzaak was in 3 gevallen een pneumonie, 1 maal een apoplexie, 1 maal een longembolie, 1 maal een insufficiëntia cordis, 1 maal een opstijgende cysto-pyelitis en 1 maal een dubieuze meningitis.

Tijdens de operatie werd het rectum 2 maal verwond en weer gehecht zonder dat de wondgenezing hierdoor belangrijk werd vertraagd en zonder dat er een rectumfistel ontstond (de wonden genazen namelijk in resp. 23 en 28 dagen). Twee maal ontstonden, hoewel het rectum bij de operatie intact was gebleven, rectumfistels, welke in resp. enkele dagen en 3 weken genazen; 1 maal werd een recto-urethrale fistel, welke in 3 weken herstelde, waargenomen.

Tijdelijk lekken van urine uit de operatiewond werd uit den aard der zaak vrij vaak geconstateerd. Aangezien in het algemeen de catheter pas verwijderd wordt, wanneer de wond droog is, heeft men in het aantal dagen, dat de catheter à demeure post operationem gebruikt wordt een vrij goede indicatie omtrent de wondgenezing. Daar de catheter gemiddeld na 21,7 dagen werd verwijderd, mag men hieruit wel concluderen, dat de operatiewond in 3 weken pleegt te genezen.

Vele patienten hebben de eerste dagen na het verwijderen

van den catheter nog eenige moeite met het ophouden van de urine; een duidelijke tijdelijke incontinentie werd 8 maal waargenomen, terwijl 2 patienten, die vrijwel volledig incontinent waren, met een urinaal ontslagen moesten worden.

Epididymitis werd 1 maal gezien bij een patient, bij wien geen vasectomie verricht was.

De nabehandeling duurde gemiddeld 30,8 dagen.

Als vergelijkingsmateriaal heb ik nu uit de laatste 10 jaar de directe operatieresultaten van de laatste 50 gevallen, waarbij suprapubische transvesicale prostatectomie werd gedaan, nagegaan. Van deze patienten hadden er 9 een prostaatcarcinoom en 41 leden aan prostaathypertrophie. Bij opname verkeerden in

Stadium	I	—
Stadium	II	7
Stadium	III	7
Stadium	IV	27 patienten.

De leeftijd was gemiddeld 65,98 jaar; de voorbehandeling duurde gemiddeld 23,5 dagen.

Bij de transvesicale prostatectomie wordt in zooverre een eigen techniek gevolgd, dat na de enucleatie van het adenoom vanuit de blaas een dubbel buizensysteem door den penis wordt gebracht, waardoor permanente drainage en spoeling van de blaas mogelijk zijn, waarna zoowel blaaswand als buikwond primair worden gesloten.

Van de 41 patienten met prostaathypertrophie overleden er na de operatie 8, een operatiemortaliteit dus van 19,5 % (Standard error 6,2 %); de doodsoorzaak was in 2 gevallen „ouderdom”, 1 maal een apoplexie, 1 maal een pneumonie, 1 maal een uraemie, 1 maal een paralytische ileus, 1 maal operatieshock en 1 maal insufficiëntia cordis.

Fistels naar het perineum werden niet gezien; de buikwond, waarin bij 10 van de 41 patienten een urinefistel ontstond, genas in gemiddeld 21 dagen.

Tijdelijke incontinentie na de operatie werd 2 maal, blijvende incontinentie geen enkele maal waargenomen.

De nabehandeling nam gemiddeld precies 30 dagen in beslag.

Bij de perineaal geopereerde prostaatcarcinomen, 17 in getal, waren de directe operatieresultaten heel wat slechter. De leeftijd der patienten was gemiddeld 68,65 jaar, dus iets hooger dan bij de lijders aan prostaathypertrophie, terwijl de voorbehandeling gemiddeld 18,3 dagen in beslag nam, dus duidelijk korter dan bij de prostaathypertrophie.

Bij opname van deze lijders verkeerden in

Stadium I —

Stadium II 1

Stadium III 7

Stadium IV 9 patienten,

waarbij ik mij wel bewust ben, dat deze, evenals trouwens alle andere, vrij willekeurige verdeeling in stadia voor het prostaatcarcinoom nog minder waarde heeft dan voor de prostaathypertrophie en geen juisten indruk geeft van den ernst van het lijden.

In slechts 3 gevallen werd het carcinoom als verrassing in het praeparaat gevonden; in alle andere gevallen werd op zijn minst een sterk vermoeden gekoesterd of was de diagnose zonder meer duidelijk, hetgeen minder voor onze diagnostiek dan wel voor de reeds vrij aanzienlijke uitbreiding van het carcinoom pleit.

Na de operatie overleden 3 patienten; de doodsoorzaak was 2 maal prostaatcarcinoom met uraemie en 1 maal onbekend.

Bij de overige 14 werd tijdens de operatie 2 maal het rectum verwond en weer gehecht; één van deze gevallen genas vlot, bij den anderen patient bleef de operatiewond zeer lang open, echter zonder dat er ooit een rectumfistel is ontstaan; wel kwam een dergelijke fistel 1 maal bij een patient voor, die vele jaren tevoren perineaal geopereerd was wegens traumatische urethraruptuur; bij dezen zelfden patient ontstond ook een recto-urethrale fistel.

Tijdelijke incontinentie zagen wij 5 maal, terwijl een vrijwel volledige blijvende incontinentie 2 maal werd waargenomen.

Epididymitis werd 1 maal gezien bij een patient, waarbij geen vasectomie was verricht.

De operatiewond was na gemiddeld 38,8 dagen genezen, terwijl de totale nabehandeling gemiddeld 58,3 dagen in beslag nam.

Bij de transvesicaal geopereerde prostaatcarcinomen, 9 in getal, zijn de resultaten al weinig beter. De leeftijd was hier gemiddeld 68,77 jaar, terwijl de voorbehandeling gemiddeld 19,6 dagen bedroeg. In 6 van de 9 gevallen was de diagnose vóór de operatie gesteld.

Na de operatie overleden 2 patienten, en wel 1 aan operatieshock en 1 aan apoplexie. Bij de resteerende 7 patienten genas de buikwond in gemiddeld 11,6 dagen, opvallend snel dus in verhouding tot de bij de hypertrophie bereikte resultaten, terwijl bij slechts 1 patient een tijdelijke urinefistel in de buikwond ontstond.

Tijdelijke incontinentie werd 1 maal, blijvende 2 maal waargenomen. De nabehandeling bedroeg gemiddeld 32,5 dagen.

Om de vergelijking wat betreft de directe operatieresultaten te vergemakkelijken, heb ik uit het boven-

staande de belangrijkste gegevens in een tabel vereenigd, die er dan als volgt komt uit te zien:

	Prostaathypertrophie		Prostaatacarcinoom	
	Perineale prostatectomie 75 gevallen	Transvesicale prostatectomie 41 gevallen	Perineale prostatectomie 17 gevallen	Transvesicale prostatectomie 9 gevallen
Leeftijd gemiddeld . .	67,29 jaar	65,98 jaar	68,65 jaar	68,77 jaar
Duur der voorbehandeling gemiddeld .	28,1 dagen	23,5 dagen	18,3 dagen	19,6 dagen
Overleden na de operatie	8 = 10,6 % ($\pm$ 3,5 %)	8 = 19,5 % ($\pm$ 6,2 %)	3	2
Tijdelijke fistel . . .	3	—	—	—
Blijvende fistel . . .	—	—	1	—
Operatiewond gesloten na	21,7 dagen	21 dagen	38,3 dagen	11,6 dagen
Tijdelijk incontinent	7	2	5	2
Blijvend incontinent .	2	—	2	2
Duur der nabehandeling gemiddeld . .	30,8 dagen	30 dagen	58,3 dagen	32,5 dagen

Bij dit overzicht over de directe resultaten van de beide onder ongeveer gelijke omstandigheden toegepaste operatiemethodes, zien wij dus, dat er bij de prostaathypertrophie in leeftijd en duur der voorbehandeling weinig verschil bestaat tusschen de beide groepen; de mortaliteit van de perineale operatie is echter — ook volgens de ervaringen van vele anderen — ongeveer de helft van die van de transvesicale, maar daar staat tegenover, dat de kans op fistels in het perineum en op tijdelijke of blijvende incontinentie veel grooter is bij de perineale techniek. De duur

van de wondgenezing en van de nabehandeling is weer ongeveer gelijk.

Bij het prostaatcarcinoom is er in leeftijd en duur der voorbehandeling ook geen verschil, evenmin als in de mortaliteit, al zijn de getallen natuurlijk te klein om er belangrijke conclusies uit te kunnen trekken. Wel is ook hier duidelijk, dat de kans op fistels en op incontinentie, die bij de prostatectomie voor carcinoom toch altijd al aanzienlijk is, weer het grootst is bij de perineale operatie, terwijl de duur der nabehandeling na de perineale prostatectomie hier wel opvallend lang is.

RICHES en MUIR hebben aan de hand van ruim 300 bij transvesicale prostatectomie verkregen praeparaten nagegaan of de histologische bouw van de prostaat ook van invloed was op het meer of minder frequent voorkomen van complicaties tijdens en op de resultaten na de operatie. Zij verdeelden hun materiaal in 4 soorten prostaten: de glandulaire, de intermediaire, de fibreuze prostaten en de prostatitis met of zonder prostaatstenen. De meeste complicaties, zooals bloeding en infectie, bleken op te treden bij de prostatitis, de minste bij de glandulaire hypertrophie. Bij het contrôle-onderzoek bleek, dat de glandulaire hypertrophie ook klinisch het beste resultaat gaf, dan volgen de intermediaire, daarna de prostatitis en de slechtste resultaten zag men bij de fibreuze prostaten.

Bij onze 75 perineaal geopereerde lijdens aan prostaat-hypertrophie werd in het praeparaat 16 maal meer of minder ontsteking gevonden of een fibro-myomateuze hypertrophie geconstateerd; onder deze 16 gevallen ressorteeren beide patienten, bij wie na de operatie een rectumfistel ontstond, 1 van de 2 rectumverwondingen, 1 van de 2 patienten, die blijvend incontinent werden en 3 van de 8 patienten, die een tijdelijke incontinentie vertoonden.

Hieruit is dus zonder meer wel duidelijk, dat ook bij ons relatief de meeste complicaties voorkomen bij de fibreuze prostaten en bij de hypertrophie met prostatitis.

Bij het contrôle-onderzoek van de geopereerde patienten kan ik geen vergelijkende studie tusschen de resultaten van de beide operatiemethodes maken, daar bij de trans-vesicaal geopereerde patienten de operatie in de meeste gevallen zoo lang geleden is, dat meer dan de helft van de patienten ondertusschen overleden is; slechts 19 van de 50 zouden voor contrôle-onderzoek geschikt zijn, een aantal, dat mij te gering voorkomt voor het trekken van steekhoudende conclusies.

Bij het contrôle-onderzoek van de perineaal geopereerde lijders aan prostaathypertrophie, 67 in getal, bleken er 2 patienten onvindbaar te zijn, terwijl 1 patient, die naar elders verhuisd is, hardnekkig weigerde te reageeren op herhaalde schriftelijke informaties omtrent zijn gezondheidstoestand; 3 patienten zijn ondertusschen overleden: 1 patient 10 maanden na de operatie aan een apoplexie, 1 patient 7 maanden na de operatie aan een pneumonie, beiden zonder ooit weer mictieklachten gehad te hebben en 1 patient hield een cystitis, kreeg enkele maanden later een beiderzijdsche pyelitis en overleed tenslotte uraemisch 1 jaar en 3 maanden na de operatie. Bij 10 patienten werd de operatie minder dan 6 maanden geleden uitgevoerd, zoodat ik gemeend heb deze van het contrôle-onderzoek te moeten uitsluiten. Daar de operatie in het algemeen voor een zoo langzaam voortschrijdende aandoening als de prostaathypertrophie vrij kort geleden werd verricht (gemiddeld bijna 2 jaar), krijgt men uit dit onderzoek natuurlijk geen indruk van de kans op recidief na de perineale prostatectomie. Een dergelijk onderzoek, waarbij

deze kans zeer klein bleek, is echter reeds herhaaldelijk voor de transvesicale prostatectomie gedaan en mijns inziens is er geen reden om in dit opzicht verschil te verwachten tusschen de resultaten van de beide methoden van prostatectomie.

Voor het contrôle-onderzoek geschikt blijven dus 51 patienten; aan al deze patienten wordt een vragenlijst voorgelegd of, voor zoover zij niet persoonlijk kunnen verschijnen, ter beantwoording toegestuurd; dit laatste is bij 11 patienten het geval.

Vraag 1 luidt: Hoe is uw gezondheid sedert de operatie? (slechter, even goed, beter). Bent u even goed ter been als vóór de operatie?

Uit de antwoorden blijkt, dat 47 patienten een even goede of betere gezondheid genieten; van de overige 4 is er 1, die mijns inziens zonder reden over alles en iedereen klaagt, 1 heeft een insufficiëntia cordis, 1 heeft een apoplexie gehad en 1 is vrijwel volkomen incontinent. Uit den aard der zaak zijn de laatste 3 patienten ook minder goed ter been dan vóór de operatie, terwijl hier nog 1 patient bij komt, die na de operatie een fractura colli femoris dextri heeft gekregen.

Vraag 2 luidt: Hebt u op het oogenblik moeilijkheden met het urineeren? (ja of neen; zoo ja, sinds hoe lang?)

Hier blijkt, dat 9 patienten op het moment nog moeilijkheden hebben: 2 zijn sinds de operatie vrijwel volledig incontinent, 2 moeten er sinds de operatie gauw bij zijn, zoodra zij aandrang voelen, 2 hebben een recto-urethrale fistel, de patient met insufficiëntia cordis klaagt over weinig en troebele urine, 1 patient is sinds de operatie 's nachts incontinent, terwijl het overdag wel gaat en 1 patient was eerst volkomen goed, maar klaagt nu over frequente en branderige mictie, waarvan de oorzaak een flinke blaassteen blijkt te zijn.

Vraag 3 luidt: Hebt u na de operatie tijdelijk nog moeilijkheden met het urineeren gehad? Zoo ja, welke? Kon u na de operatie de urine goed ophouden? Zoo niet, hoe lang heeft het dan geduurd tot het wel ging?

4 patienten blijken enkele weken tot drie maanden last gehad te hebben van nadruppelen; 6 patienten zijn twee weken tot drie maanden licht incontinent geweest, 1 patient had hier alleen 's nachts last van en een ander is een jaar lang „zwak op het water” geweest.

Vraag 4 luidt: Kunt u de urine goed ophouden? Zoo niet, wanneer niet? (overdag, 's nachts, bij persen of bukken).

43 patienten hebben op het oogenblik geen moeilijkheden met de continentie; 2 patienten zijn dag en nacht vrijwel volledig incontinent, 2 patienten moeten er vlug bij zijn, zoodra zij aandrang voelen, 2 andere melden, dat zij „vrijwel” continent zijn, 1 patient heeft speciaal 's nachts moeilijkheden en 1 patient, die volkomen goed was, is nu sinds drie weken incontinent via een, een jaar na de operatie ontstane, recto-urethrale fistel; deze laatste patient heeft vermoedelijk toch een carcinoom, hoewel dit pathologisch-anatomisch niet werd gevonden.

Vraag 5 luidt: Hoe vaak moet u overdag urineeren? Hoe vaak moet u 's nachts opstaan om te urineeren?

Bij alle patienten blijkt de frequentie overdag binnen normale grenzen te blijven waarbij de 2 volkomen incontinenten patienten buiten beschouwing blijven. Opvallend is echter het vrij groote aantal dat 's nachts drie- of meermalen moet opstaan om te urineeren, namelijk 13.

Vraag 6 luidt: Hebt u last van nadruppelen? Is de straal dik en krachtig? Uit de antwoorden blijkt, dat 5 patienten nog last van nadruppelen hebben, terwijl bij 6 patienten de urinestraal niet krachtig is.

Vraag 7 luidt: Is de urine helder of troebel? (direct na het urineeren). Alleen de patient met insufficiëntia cordis meldt, dat de urine troebel is; bij alle andere patienten is de urine helder.

Vraag 8 luidt: Hoe is uw eetlust? Hebt u wel eens maagklachten? Hebt u last van verstopping of diarrhoe?

Slechts 2 patienten hebben niet veel eetlust; maagklachten komen onder de geopereerde patienten niet voor en 2 andere patienten hebben wat last van verstopping.

Vraag 9 luidt: Is uw gewicht toegenomen, afgenomen of gelijk gebleven?

Deze vraag, nog stammend uit een voor-oorlogsche periode, bleek voor den tegenwoordigen tijd niet bijzonder gelukkig gekozen te zijn. Een enkele patient is in gewicht toegenomen maar ongeveer de helft van de patienten is meer of minder vermagerd, welk gewichtsverlies in het algemeen te wijten is aan omstandigheden die, althans wat dit proefschrift aangaat, buiten beschouwing kunnen blijven.

Vraag 10 luidt: Bent u tevreden met het resultaat van de operatie?

2 patienten (nos. 25 en 31), beiden vrijwel volledig incontinent, zijn duidelijk ontevreden, 1 patient (no. 57), die er altijd vlug bij moet zijn, zoodra hij aandrang voelt, is matig tevreden en 1 patient (no. 65), die vermoedelijk toch een carcinoom heeft, was eerst tevreden, maar heeft een jaar na de operatie een recto-urethrale fistel gekregen en is nu natuurlijk minder te spreken over het resultaat.

Vraag 11 luidt: Vindt u het de moeite waard de operatie te ondergaan, nu u weet wat het beteekent en wat het resultaat is?

Op deze vraag antwoordt één van de twee hierboven vermelde ontevreden patienten, dat hij het zeer zeker niet de

moeite waard vindt om de operatie te ondergaan, terwijl de andere blijkbaar meer fatalistisch is ingesteld en antwoordt: „het moest gebeuren”. Van de 51 patienten vinden het dus 49 wel de moeite waard om zich te laten opereeren.

Vraag 12 luidt: Zou u een vriend of familielid, die aan dezelfde kwaal lijdt, de operatie aanraden?

Op deze vraag werd unaniem een meestal in sterke bewoordingen gekleed, bevestigend antwoord gegeven. Merkwaardigerwijze meenen dus ook over hun eigen operatie volkomen ontevreden patienten aan anderen deze operatie wel te kunnen aanraden. Er is trouwens toch in de antwoorden soms een duidelijke discongruentie te constateeren tusschen de tevredenheid, waarvan vele patienten getuigen en de objectief vastgestelde gegevens van het contrôle-onderzoek: patienten, die 3 of 4 maal per nacht moeten opstaan om te urineeren blijken desondanks volkomen tevreden met hun lot. Gedeeltelijk zal de verklaring wel zijn, dat de meeste door ons geopereerde patienten jaren lang dag en nacht door hun prostaatlijden zoo gekweld werden, dat elke verlichting hen al tot tevredenheid stemt.

Bij het contrôle-onderzoek werd bij 2 patienten een strictura urethrae geconstateerd, dat wil zeggen: catheteriseeren was onmogelijk. 1 van deze twee (no. 65) is de patient, die een jaar na de operatie een recto-urethrale fistel kreeg en vermoedelijk een carcinoom heeft; de andere (no. 25), die een chronische prostatitis had en bij wien de verwijdering van de prostaat eenige moeilijkheden opleverde, is sinds de operatie vrijwel volledig incontinent, zoodat wel aangenomen mag worden, dat hier de urethra en sphincter externus flink beschadigd zijn.

Daar meerdere patienten niet persoonlijk voor onderzoek konden verschijnen, werd bij 40 van de 51 de retentie bepaald.

Deze bedroeg

0—5	cc	bij 26	patienten
5—10	cc	„ 4	„
10—25	cc	„ 3	„
25—50	cc	„ 5	„
50—100	cc	„ —	„
100—200	cc	„ 2	„

Van de 40 patienten hebben er dus 38 een retentie kleiner dan 50 cc, waaruit blijkt, dat in het algemeen de blaas na de perineale prostatectomie zeer goed ontledigd kan worden. Van de 2 patienten met flinke retentie had er 1, die twee uur tevoren gewaterd had en dit tijdens het contrôle-onderzoek niet op commando weer kon doen, een retentie van 100 cc, terwijl de ander, die vermoedelijk niet goed had begrepen, dat hij flink moest uitwateren, een retentie had van 180 cc.

In de urine werden, op een enkele uitzondering na met wat leucocyten in het sediment, geen afwijkingen gevonden.

Bij het rectale onderzoek werd 2 maal een kleine rectourethrale fistel gevonden (nos. 36 en 65) en bij 1 patient, bij wien een jaar tevoren een prostaat met veel ontsteking was verwijderd, voelde het prostaatbed nog wat geïnfiltreerd aan. Hoewel prostatectomie is gedaan, krijgt men bij het rectale onderzoek vaak den indruk, dat er een normale prostaat aanwezig is, wat dan ook eenigen tijd na de operatie wel het geval zal zijn, daar het mij in het geheel niet onwaarschijnlijk voorkomt, dat de prostaat-„schil” zich, na de verwijdering van het adenoom, weer ontplooit en min of meer haar ouden vorm herneemt.

De facultas generandi is na de door ons en vele anderen steeds toegepaste vasectomie natuurlijk opgeheven. Hoewel tegenstanders van de vasectomie gevallen vermelden, waarin aan prostaatlijders na de prostatectomie nog de

vreugde van het vaderschap beschoren is, moet men dergelijke gevallen toch altijd met het noodige voorbehoud aanvaarden, daar zooals LISSMANN terecht opmerkt, de mogelijkheid van een „tertius gaudens” nooit geheel valt uit te sluiten. Betrouwbare gegevens omtrent de facultas-coeundi konden niet worden verkregen; 2 patienten, bij wie de operatie trouwens pas ruim een half jaar geleden werd verricht, klagen spontaan over impotentie.

Bij het contrôle-onderzoek van de perineaal geopereerde lijdens aan prostaatacarcinoom bleken er van de 14 patienten, die de operatie overleefden, 6 te zijn overleden en wel:

1 patient bijna 5 jaar na de operatie aan „ouderdom” (hij had toen een klein lokaal recidief), 1 patient 15 maanden na de operatie aan carcinoma oesophagi, 1 patient 14 maanden na de operatie aan prostaatacarcinoom, 1 patient 10 maanden na de operatie aan carcinoma prostatae met metastases, 1 patient 8 maanden na de operatie aan een beiderzijdsche pyelonephritis en 1 patient 5 maanden na de operatie aan een myocarditis chronica.

1 patient (no. 42) kreeg resp. 5 en 9 maanden na de operatie weer last van frequente mictie, nycturie enz., waarvoor telkenmale via de operatiecystoscoop stukken carcinomateus weefsel uit den blaashals werden verwijderd; op het oogenblik heeft hij een suprapubische blaasfistel, omdat thans zelfs catheteriseeren niet meer mogelijk is.

Voor het contrôle-onderzoek geschikt zijn dus 7 patienten, bij wie de operatie gemiddeld 23 maanden geleden is. Uit de antwoorden op de vragenlijst blijkt, dat 1 patient sedert de operatie minder gezond is, terwijl alle patienten minstens even goed ter been zijn als vóór de operatie; 4 patienten melden, dat zij op het oogenblik moeilijkheden hebben met het urineeren: 1 patient (no. 66) is volkomen

incontinent, 2 patienten (nos. 21 en 27) kunnen de urine niet langer dan $\frac{1}{2}$ —1 uur ophouden en 1 patient (no. 16) is thans incontinent geworden via een, ongeveer een jaar na de operatie ontstane, recto-urethrale fistel; 3 van de 4 bovengenoemde patienten hebben hun moeilijkheden al direct na de operatie gekregen en geen van deze 4 is dus in staat zijn urine goed op te houden. De frequentie van urineeren overdag en 's nachts is bij de 3 patienten, die hun urine goed kunnen ophouden, normaal, bij de anderen natuurlijk veel hoger; één van deze drie patienten heeft last van een krachteloozen straal, terwijl dit laatste ook bij één van de andere twee het geval is. Bij 1 van de incontinente patienten is de urine wel eens wat bloederig, terwijl de andere 6 heldere urine hebben. De eetlust is bij allen goed, maagdarmklachten komen bij hen niet voor. Van de 7 patienten zijn 6 sterk vermagerd, wat vermoedelijk niet alleen door het carcinoom wordt veroorzaakt. Niet tevreden met het resultaat zijn de 4 incontinente patienten; 2 hiervan vinden het wel de moeite waard de operatie te ondergaan en slechts 1 van deze twee maakt eenig voorbehoud om de operatie aan anderen aan te raden en wil dit alleen aan „jongere menschen” doen (patient zelf is 83 jaar).

De retentie kon 4 maal bepaald worden en bedroeg 2 maal 0 cc, 1 maal 80 cc en 1 maal 200 cc. Bij het rectale onderzoek werd bij 5 patienten een duidelijk prostaatcarcinoom gevonden, bij 1 van deze vijf een recto-urethrale fistel vastgesteld. Gaan wij nu de 14 patienten, die de operatie overleefden, nog eens na, dan blijkt, dat 1 patient na 5 jaar met een klein lokaal recidief aan „ouderdom” is overleden, 2 patienten na gemiddeld een jaar aan carcinoma prostatae zijn gestorven en dat er van de 8 nog levende patienten 6 een duidelijk lokaal recidief hebben; van deze 8 patienten hebben er slechts 3 een normale

mictie, 4 zijn meer of minder incontinent en 1 patient heeft een blaasfistel.

Worden nu de belangrijkste resultaten van het contrôle-onderzoek in een tabel vereenigd dan ziet deze er als volgt uit:

Perineaal geopereerde prostaatliders, bij wie meer dan 6 maanden na de operatie contrôle-onderzoek werd gedaan.

	Prostaathypertrophie 51 gevallen	Prostaatacarcinoom 7 gevallen
Volkomen normale mictie hebben . . .	42 = 82,4 % ($\pm$ 5,3 %)	3
Mictiebezwaren hebben	9 { 2 totaal incontinent 3 licht incontinent 1 strangurie door blaassteen 2 recto-urethrale fistels 1 strangurie door cystitis	4 { 1 totaal incontinent 2 slechts $\frac{1}{2}$ —1 uur continen 1 incontinent door recto-urethrale fistel
Retentie minder dan 50 cc bij	38 (van de 40)	2 (van de 4)
Strictura urethrae bij .	2	—
Locaal recidief bij . .	—	5
Tevreden met het resultaat zijn	47	3
Vinden het de moeite waard de operatie te ondergaan	49	5
Zouden de operatie aan anderen aanraden .	51	7 waarvan 1 s.c.
Het resultaat van de operatie is te beoordeelen als	goed bij 44 matig bij 5 slecht bij 2	goed bij 3 matig bij — slecht bij 4

De discrepantie tusschen de 42 patienten met normale mictie en de 44 als goed gequalificeerde resultaten van de operatie vindt haar verklaring hierin, dat ik gemeend heb voor de bij twee patienten pas veel later optredenden blaassteen, resp. cystitis, niet onze operatiemethode verantwoordelijk te moeten stellen. Bekijk wij de 9 patienten met prostaathypertrophie, die na de operatie klachten hebben, te weten de nos. 25, 31, 35, 36, 50, 52, 57, 65 en 72, nog eens nader, dan zien wij het volgende:

Bij patient 72 zijn operatie en reconvalescentie vlot verlopen; de mictie is bij ontslag volkomen normaal, maar een jaar na de operatie begint hij last te krijgen van frequente en branderige mictie; bij catheteriseeren blijkt er geen retentie te zijn maar wordt met den catheter wel een flinke blaassteen gevoeld. Het ontstaan van blaassteen na de prostatectomie is een bekende complicatie, welke soms zeer snel na de operatie kan optreden. CORBINEAU zag tenminste in één geval 2 weken en in een ander geval 2 maanden na de operatie een flinken blaassteen, die er tevoren zeker niet geweest was. Daar deze blaassteen zoowel na transvesicale als na perineale prostatectomie worden gezien en daar de bedoelde patient ruim een jaar na de operatie volkomen goed is geweest, meen ik het minder goede resultaat van de operatie niet geheel aan de door ons gevolgde methode te moeten wijten.

Bij patient 50 is, na een periode van 3 maanden met lichte incontinentie, de mictie geheel normaal geworden en een jaar lang ook gebleven. Op het oogenblik lijdt hij aan een insufficiëntia cordis, die hem aan het bed kluistert, zoodat hij ook niet persoonlijk voor contrôle-onderzoek kan verschijnen. Zijn klachten zijn: weinig en troebele urine, maagpijn (stuwung in hepar?) en oedemen aan de beenen. Daar de mictie van patient een jaar lang volkomen

goed is geweest en zijn klachten van het oogenblik volkomen door zijn hartlijden verklaard kunnen worden, meen ik zijn klachten en zijn slechten gezondheidstoestand dan ook niet op rekening van de prostatectomie te moeten stellen.

Patient 65 heeft na de operatie, waarbij een vrij harde prostaat met eenige moeite werd verwijderd, een jaar lang normale mictie gehad; thans is hij sinds 3 weken incontinent via een kleine recto-urethrale fistel, terwijl er bij het rectale onderzoek rechts een klein hard knobbeltje te voelen is; mogelijk hebben wij hier toch met een carcinoom te maken, hoewel dit in het praeparaat niet werd gevonden: er werd slechts een glandulair-musculeuze hypertrophie geconstateerd. Bij het contrôle-onderzoek bleek catheteriseeren onmogelijk, zoodat ook een strictura urethrae als oorzaak van de klachten niet geheel uitgesloten is, een complicatie, die na beide manieren van prostatectomie nog al eens wordt gezien.

Patient 35 heeft sinds zijn operatie als eenige klacht, dat hij er vrij vlug bij moet zijn, zoodra hij urinedrang voelt. Bij de operatie, die thans 2 jaar geleden is, bleek de geheele prostaat en vooral de rechter kwab erg vast te zitten, zoodat het uitpellen moeilijkheden veroorzaakte en vrij veel weefsel verscheurd werd. Pathologisch-anatomisch werd hier een gewone glandulaire hypertrophie gevonden. Bij het contrôle-onderzoek blijkt de retentie 30 cc te bedragen; bij het rectale onderzoek worden geen afwijkingen gevonden.

Patient 57 heeft dezelfde klacht als de vorige patient. Bij de operatie, die thans 14 maanden geleden is, werden met eenige moeite een groote prostaat en een groote aparte middenkwab verwijderd, terwijl pathologisch-anatomisch alleen glandulaire hypertrophie werd gevonden.

Bij contrôle-onderzoek blijkt het catheteriseeren zeer gemakkelijk te zijn; de retentie is 0, terwijl bij het rectale onderzoek geen afwijkingen worden gevonden.

Patient 36 is volkomen continent, maar raakt sinds de operatie bij het urineeren een gedeelte van zijn urine „van achteren” kwijt. Tijdens de operatie, thans ruim 2 jaar geleden, bleek het verwijderen van de prostaat vrij lastig door de enorme groote kwabben, waarin pathologisch-anatomisch alleen glandulaire hypertrophie werd gevonden. Hij bleef zeer lang lekken, vermoedelijk uit zijn recto-urethrale fistel, zoodat de nabehandeling 162 dagen in beslag nam. Bij het contrôle-onderzoek blijkt het catheteriseeren zeer gemakkelijk te zijn; de retentie is 0; bij het rectale onderzoek wordt een kleine recto-urethrale fistel geconstateerd.

Patient 25 is sinds de operatie, thans 2 jaar en 4 maanden geleden, 's nachts volkomen incontinent en overdag bij elke inspanning, zoodat hij dan ook altijd een urinaal moet dragen. Bij de operatie werd de prostaat met eenige moeite verwijderd en een aparte middenkwab weggenomen; pathologisch-anatomisch bleek hier geen hypertrophie of carcinoom maar een chronische prostatitis aanwezig te zijn. Bij het contrôle-onderzoek is het onmogelijk patient te catheteriseeren, zoodat hier dus blijkbaar ook een strictura urethrae bestaat; bij het rectale onderzoek wordt niets bijzonders gevoeld.

Patient 31 is sinds de operatie, thans 2 jaar en 3 maanden geleden, voornamelijk overdag incontinent bij persen, bukken enz., terwijl het 's nachts wel gaat; ook hij draagt altijd een urinaal. In het operatieverslag worden geen bijzonderheden vermeld behalve, dat de prostaat maligne lijkt en dus blijkbaar vrij hard is en moeilijk te verwijderen valt. Pathologisch-anatomisch wordt in de prostaat alleen

glandulaire hypertrophie gevonden. Bij het contrôle-onderzoek blijkt het catheteriseeren zeer gemakkelijk te zijn; de retentie is 0; bij het rectale onderzoek worden geen afwijkingen gevonden.

Bij deze laatste 7 patienten, waarbij mijns inziens de prostatectomie wel geheel verantwoordelijk is voor de latere complicaties en bij wie steeds de gewone door ons iets gemodificeerde techniek van YOUNG werd gevolgd, werden in alle gevallen bij het verwijderen van de prostaat moeilijkheden ondervonden, zoodat wel aangenomen mag worden, dat hier bij de enucleatie meer dan normale kracht werd aangewend. Hieruit kan men dan de gevolgtrekking maken, dat ook bij de perineale prostatectomie moeilijkheden slechts met zachte hand overwonnen dienen te worden, wil men zijn patienten niet aan onaangename en soms niet ongevaarlijke complicaties blootstellen.

Dat onze resultaten niet veel afwijken van die uit andere soortgelijke klinieken bewijst o.a. een na-onderzoek van SCHANZ uit de kliniek van KIRSCHNER, die 1 jaar na de operatie gegevens van 80 perineaal geopereerde lijdens aan prostaathypertrophie verzamelde: 79,5 % was volkomen goed; 4 patienten waren licht incontinent, 1 had nog een flinke retentie, 2 hadden last van frequente en branderige mictie en 1 patient had een urinefisteltje in het perineum.

Deze en de door ons bereikte resultaten steken wat ongunstig af tegen de statistieken van YOUNG, WILDBOLZ en anderen, maar hierbij dient men niet te vergeten, dat in onze kliniek de perineale prostatectomie niet door één zeer geroutineerden operator maar afwisselend door de verschillende assistenten wordt verricht; de hier besproken 94 operaties werden dan ook door 5 verschillende operateurs gedaan. Bovendien komt hier nog bij, dat wij de

perineale prostatectomie tot nu toe vrijwel als routine-methode hebben toegepast, waardoor natuurlijk ook hiervoor minder geschikte gevallen perineaal werden geopereerd.

Het moge dan waar zijn, zooals YOUNG zegt, dat post-operatieve incontinentie altijd het gevolg is van technische fouten, ook de meest geestdriftige voorstanders van de perineale prostatectomie hebben bij hun eerste operaties met deze, voor den patient wel de meest onaangename, complicatie kennis moeten maken.

Volgens WEHNER bereikten ZUCKERKANDL, FREYER, e.a. na de transvesicale prostatectomie bij 100 % van de patienten, die de operatie overleefden, klinisch een gunstig resultaat, BLUM slechts weinig minder, terwijl van ISRAEL's patienten bij een contrôle-onderzoek 91 % geen en de resterende 9 % niet meer dan ten hoogste 80 cc retentie bleek te hebben.

Conservatief geschat kan men dus na de transvesicale prostatectomie zeker wel rekenen op 90—95 % klinische genezingen, een percentage dat na de perineale prostatectomie in het algemeen niet bereikt wordt; blijkens de resultaten van ons en vele anderen bedraagt dit na deze laatste operatie 80—85 %. Berekent men echter dit percentage klinische genezingen niet alleen van de patienten die de operatie overleefden, maar van het totale aantal geopereerde patienten, dan blijkt, doordat de mortaliteit van de perineale ongeveer de helft is van die van de transvesicale methode, er tusschen de gunstige resultaten van beide methoden zeer weinig verschil te bestaan.

HOOFDSTUK VI

Conclusies.

Na bestudeering der mij beschikbare literatuur en op grond van een eigen onderzoek naar de directe en latere resultaten, bereikt bij 94 langs perinealen weg geopereerde prostaatlijders, meen ik de volgende conclusies te mogen trekken:

I. De groote meerderheid van de prostaatlijders komt in het algemeen later dan wenschelijk is onder specialistische behandeling; dit blijkt onder meer wel uit het feit — vele andere schrijvers hebben min of meer dezelfde ervaring —, dat ongeveer de helft van de patienten met prostaathypertrophie ook na lange voorbehandeling niet meer voor operatie geschikt is te maken, terwijl de eischen wat betreft operabiliteit toch niet overdreven hoog te noemen zijn.

II. Bij de prostaathypertrophie is, behalve in het eerste stadium en bij de zoogenaamde acute retentie, radicale therapie verre te verkiezen boven welken conservatieven maatregel ook.

III. Alvorens tot chirurgisch ingrijpen over te gaan is nauwkeurig cystoscopisch onderzoek noodzakelijk.

IV. Bij de in het algemeen noodzakelijke voorbehandeling van den prostaatlijder, waarbij overigens niet alleen aandacht aan het uropoëtisch systeem geschonken dient te worden, is drainage van de blaas door middel van een catheter à demeure te verkiezen boven die door middel van een blaasfistel en voldoende om den nieren de kans te geven zich zoo goed mogelijk te herstellen.

Bij het inbrengen van den catheter behoeft men, ook bij groote retentie, niet bevreesd te zijn voor de zoogenaamde bloeding *ex vacuo*.

V. Het bij de aanwezigheid van een catheter à demeure of bij geregeld catheteriseeren steeds dreigende gevaar eener epididymitis kan met vrijwel absolute zekerheid afgewend worden door de vasectomie.

VI. Bij de radicale therapie van de prostaathypertrophie heeft men op het oogenblik de keuze tusschen drie methoden:

a. de transurethrale resectie heeft bij juiste indicatie een zeer geringe mortaliteit, de operatie is echter technisch vrij lastig, de kans op post-operatieve complicaties is wat grooter en de latere resultaten zijn iets slechter dan bij de prostatectomie, terwijl de ervaring en handigheid van den operateur een zeer groote rol spelen.

b. de suprapubische transvesicale prostatectomie heeft van de drie methoden de hoogste mortaliteit, de operatie is technisch echter niet moeilijk en de resultaten zijn, zoowel direct als later, uitstekend.

c. de perineale prostatectomie heeft een mortaliteit, die wat hooger is dan die van de resectie en ongeveer de helft bedraagt van die van de transvesicale methode, de kans op complicaties is wat grooter en de latere resultaten zijn iets slechter dan die van de transvesicale prostatectomie, terwijl ook hier de ervaring van den operateur een groote rol speelt.

VII. Omdat de perineale prostatectomie en de transurethrale resectie voor den patient minder ingrijpend zijn dan de transvesicale prostatectomie, kunnen de eischen wat betreft den lichamelijken toestand van den patient bij de eerstgenoemde methodes iets minder hoog gesteld worden dan bij de laatste, zonder dat de mortaliteit hier-

door ongunstig wordt beïnvloed, met andere woorden: heeft men bij de transvesicale prostatectomie een bepaalde mortaliteit, dan kan met de perineale methode of de transurethrale resectie een grooter percentage van de patienten met dezelfde mortaliteit geopereerd worden; omgekeerd kan natuurlijk ook hetzelfde percentage met een veel geringere mortaliteit geholpen worden.

VIII. Alle drie methoden hebben haar eigen, niet scherp afgegrensd, indicatiegebied: de transurethrale resectie is aangewezen bij de kleinere hypertrophie en het „prostatisme sans prostate”, de transvesicale prostatectomie bij de voornamelijk intravesicaal ontwikkelde, de perineale prostatectomie bij de voornamelijk subvesicaal ontwikkelde prostaathypertrophie.

IX. De waarschijnlijke aanwezigheid van een fibreuze, musculaire prostaathypertrophie of van een prostaat met veel ontstekingsverschijnselen, zich o.a. uitend in een veel vastere consistentie dan de meestal vrij weeke glandulaire vorm, lijkt mij een, overigens niet den doorslag gevende, reden om de perineale prostatectomie te vermijden. Bij deze vormen van prostaathypertrophie is immers blijkens de ervaring het aantal complicaties, optredende bij de perineale methode, relatief grooter en de complicaties zijn vaak van onaangenamer aard dan bij de transurethrale resectie of de transvesicale prostatectomie (incontinentie!).

X. Het beheerschen van de drie methoden en individueel behandelen van elken lijder aan prostaathypertrophie zullen zeer waarschijnlijk in de toch reeds goede resultaten nog verbetering kunnen brengen.

XI. Bij het prostaatcarcinoom zijn de resultaten van de niet-radical prostatectomie, zoowel bij de perineale als bij de transvesicale methode zoo slecht wat betreft mortaliteit, complicaties en klinische resultaten, dat mijns inziens deze

behandelingswijze niet aan te raden is, al moet ik toegeven, dat dit oordeel berust op de resultaten van een vrij klein aantal patienten en dat sommige andere operateurs met deze methode iets minder slechte uitkomsten schijnen te hebben.

XII. Voor het prostaatcarcinoom is op het oogenblik, afgezien van enkele zeer vroege gevallen, die radicaal en dan uitsluitend perineaal geopereerd kunnen worden, symptomatische transurethrale resectie de aangewezen therapie.

Conclusions.

Il me semble pouvoir conclure de l'étude de la bibliographie dont j'ai pu disposer et de mes résultats personnels immédiats et ultérieurs, obtenus chez 94 prostatiques opérés par la voie périnéale, que:

I. La grande majorité des prostatiques se présente généralement chez le spécialiste plus tard qu'il ne le faudrait; ceci ressort, entre autres, du fait — ce que de nombreux auteurs ont observé plus ou moins — que la moitié environ des cas d'hypertrophie de la prostate ne se prête plus à l'opération, même après un long traitement préliminaire; l'on ne saurait dire pourtant que les exigences posées pour la possibilité de l'opération soient exagérément élevées.

II. En cas d'hypertrophie de la prostate, exception faite pour les cas au premier stade et ceux dits de rétention aigüe, le traitement opératoire radical est préférable, de beaucoup, à quelle mesure conservative que ce soit.

III. Un minutieux examen cystoscopique est indispensable avant que soit faite l'intervention chirurgicale.

IV. Le drainage de la vessie au moyen d'un cathéter à demeure est préférable à celui que l'on fait par une fistule vésicale, lors du traitement préliminaire généralement indispensable au prostatique; ceci n'implique point d'ailleurs que l'on doive s'occuper uniquement du système uropoiétique. Ce drainage suffit à donner aux reins la possibilité d'un rétablissement aussi satisfaisant que possible.

L'hémorragie dite *ex vacuo* n'est pas à redouter lors de l'introduction du cathéter, même en cas de grande rétention.

V. La vasectomie permet d'éviter, presque certainement, la menace d'une épидидymite, lors de la présence d'un cathéter ou de cathérisation régulière.

VI. Pour le traitement radical de l'hypertrophie de la prostate trois méthodes thérapeutiques entrent actuellement en considération:

a. la résection transurétrale promet une mortalité très basse quand l'indication est exacte; sa technique, toutefois, est assez difficile; les risques de complications post-opératoires sont un peu plus élevés que ceux de la prostatectomie et ses résultats ultérieurs un peu moins favorables que ceux de cette dernière; par ailleurs, l'expérience et l'habileté de l'opérateur jouent ici un rôle très important.

b. la prostatectomie transvésicale suprapubique donne, parmi ces trois méthodes, le pourcentage le plus élevé de mortalité; l'opération, toutefois, n'est pas difficile et ses résultats immédiats ou ultérieurs sont excellents.

c. la mortalité qui accompagne la prostatectomie périnéale est plus élevée que celle qui accompagne la résection et comporte à peu près la moitié de celle de la méthode transvésicale; le risque des complications est un peu plus élevé et ses résultats ultérieurs un peu moins favorables que ceux de la prostatectomie transvésicale; l'expérience du chirurgien est, ici aussi, de grande importance.

VII. Étant donné que la prostatectomie périnéale et la résection transurétrale sont des interventions moins dangereuses que la prostatectomie transvésicale, elles permettent de poser à l'état général du malade des exigences moins rigoureuses que lorsqu'il s'agit de cette dernière et, cela, sans accroissement des chances de mortalité; en d'autres termes: sur la base d'un pourcentage de mortalité semblable à celui qu'amène la prostatectomie transvésicale, il sera possible d'opérer un plus grand nombre de malades

par la méthode périnéale ou la résection transurétrale; par contre, on pourra naturellement ne pas augmenter le nombre des cas à opérer et s'attendre ainsi à une mortalité moindre.

VIII. Le territoire de l'indication de ces trois méthodes n'est pas rigoureusement limité: la résection transurétrale est indiquée dans les cas d'hypertrophie modérée et le „prostatisme sans prostate;” la prostatectomie transvésicale, dans ceux dont le développement est surtout intravésical et la prostatectomie périnéale, quand l'hypertrophie est principalement subvésicale.

IX. Il me semble que la présence vraisemblable d'une hypertrophie musculaire fibreuse ou de nombreux symptômes d'inflammation de la prostate, s'exprimant, entre autres, par une consistance plus ferme que celle de la forme glandulaire qui est généralement assez molle, soit une raison — non péremptoire toutefois — d'éviter la prostatectomie périnéale. L'on sait, en effet, par l'expérience acquise, que ces formes d'hypertrophie de la prostate donnent, par la méthode périnéale, un plus grand nombre de complications d'un caractère plus fâcheux que celles qui se présentent lors de la résection transurétrale ou de la prostatectomie transvésicale (incontinence!).

X. La maîtrise des trois méthodes et le traitement individuel de chaque prostatique contribuera très probablement à l'amélioration de résultats déjà satisfaisants.

XI. En ce qui concerne le cancer de la prostate, les résultats de la prostatectomie non radicale, périnéale ou transvésicale, sont si défavorables quant à la mortalité, les résultats cliniques et les complications, qu'à mon avis, ce traitement est à déconseiller; je reconnais pourtant que ce jugement repose sur des résultats acquis chez un nombre de malades assez restreint; certains autres chirurgiens

semblent d'ailleurs avoir retiré de cette méthode des résultats un peu plus favorables.

XII. A l'heure actuelle et exception faite pour quelques cas très précoces, opérables radicalement et exclusivement par la voie périnéale, la résection transurétrale symptomatique est la méthode indiquée pour le cancer de la prostate.

Schlussfolgerungen.

Nach Studium der mir verfügbaren Literatur und auf Grund eigener Untersuchung nach den direkten und späteren Resultaten, die bei 94 auf perinealem Wege operierten Prostatapatienten erreicht wurden, glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

I. Die grosse Mehrheit der Prostatapatienten kommt im allgemeinen später als dies erwünscht ist unter spezialistische Behandlung; dies erhellt unter anderem wohl aus der Tatsache — viele andere Autoren haben mehr oder weniger dieselbe Erfahrung gemacht —, dass ungefähr die Hälfte der Patienten mit Prostatahypertrophie auch nach langer Vorbehandlung nicht mehr für Operation geeignet zu machen ist, obgleich die Anforderungen, was Operabilität betrifft, doch nicht übertrieben hoch zu nennen sind.

II. Bei Prostatahypertrophie ist, ausser im ersten Stadium und bei der sogenannten akuten Retention, radikale operative Therapie jeder konservativen Massnahme weit vorzuziehen.

III. Vor chirurgischem Eingreifen ist genaue cystoscopische Untersuchung erforderlich.

IV. Bei der im allgemeinen notwendigen Vorbehandlung des Prostatapatienten, bei welcher übrigens nicht allein dem uropoetischen System Aufmerksamkeit zu schenken ist, verdient Dränage der Blase mittels eines Dauerkatheters den Vorzug vor der Dränage mittels einer Blasenfistel, und sie genügt auch, den Nieren Gelegenheit zu möglichst guter Wiederherstellung zu geben.

Beim Einführen des Katheters braucht man, auch bei grosser Retention, die sogenannte Blutung ex vacuo nicht zu befürchten.

V. Die bei der Anwesenheit eines Dauerkatheters oder bei regelmässigem Katheterisieren immer drohende Gefahr einer Epididymitis kann mit nahezu absoluter Sicherheit durch die Vasektomie abgewandt werden.

VI. Bei der radikalen Therapie der Prostatahypertrophie hat man gegenwärtig die Wahl zwischen drei Methoden:

a. Die transurethrale Resektion. Dieselbe weist bei richtiger Indikation eine sehr geringe Mortalität auf, sie ist jedoch technisch ziemlich beschwerlich; die Aussicht auf postoperative Komplikationen ist etwas grösser und die spätere Resultate sind etwas weniger gut als bei der Prostatektomie; die Erfahrung und die Geschicktheit des Operateurs spielen bei ihr eine sehr grosse Rolle.

b. Die suprapubische transvesikale Prostatektomie. Sie hat von den drei Methoden die höchste Mortalität; die Operation ist technisch jedoch nicht schwierig und die Resultate sind, sowohl direkt als später, ausgezeichnet.

c. Die perineale Prostatektomie hat eine Mortalität, die etwas höher ist als diejenige der Resektion und etwa die Hälfte derjenigen der transvesikalen Methode beträgt; die Aussicht auf Komplikationen ist etwas grösser und die spätere Resultate sind etwas weniger gut als bei der transvesikalen Prostatektomie; auch bei dieser Methode spielt die Erfahrung des Operateurs eine grosse Rolle.

VII. Wegen des Umstandes, dass die perineale Prostatektomie und die transurethrale Resektion für den Patienten weniger eingreifend sind als die transvesikale Prostatektomie, können die Anforderungen, was den körperlichen Zustand des Patienten anbelangt, bei den beiden ersten Methoden etwas weniger hoch gestellt werden als bei der letzten, ohne dass die Mortalität hierdurch ungünstig beeinflusst wird; mit anderen Worten: hat man

bei der transvesikalen Prostatektomie eine bestimmte Mortalität, dann kann mit der perinealen Methode oder der transurethralen Resektion ein grösserer Prozentsatz der Patienten mit derselben Mortalität operiert werden; umgekehrt kann natürlich auch demselben Prozentsatz mit einer viel geringeren Mortalität geholfen werden.

VIII. Alle drei Methoden haben ihr eigenes, nicht scharf begrenztes, Indikationsgebiet: die transurethrale Resektion ist bei der kleineren Hypertrophie und dem „prostatisme sans prostate“ angebracht, die transvesikale Prostatektomie bei der hauptsächlich intravesikal entwickelten und die perineale Prostatektomie bei der hauptsächlich subvesikal entwickelten Prostatahypertrophie.

IX. Die wahrscheinliche Anwesenheit einer fibrösen, muskularen Prostatahypertrophie oder einer Prostata mit vielen Entzündungserscheinungen, die sich u.a. in einer viel festeren Konsistenz als der meistens ziemlich weichen glandularen Form äussert, scheint mir ein, übrigens nicht ausschlaggebender Grund, die perineale Prostatektomie zu vermeiden. Bei diesen Formen von Prostatahypertrophie ist ja erfahrungsgemäss die bei der perinealen Methode auftretende Anzahl Komplikationen relativ grösser und die Komplikationen sind auch oft unangenehmer als bei der transurethralen Resektion oder der transvesikalen Prostatektomie (Inkontinenz!).

X. Gute Beherrschung der drei Methoden und individuelles Behandeln jedes Patienten mit Prostatahypertrophie wird sehr wahrscheinlich die ohnehin schon guten Resultate noch günstiger gestalten können.

XI. Beim Prostatakarzinom sind die Resultate der nicht-radikalen Prostatektomie sowohl bei der perinealen als bei der transvesikalen Methode so schlecht, was Mortalität, Komplikationen und klinische Resultate betrifft,

dass m. E. diese Behandlungsweise nicht rätlich ist, wenn ich auch zugeben muss, dass dieses Urteil auf den Ergebnissen einer recht kleinen Anzahl Patienten beruht und dass einige andere Operateure mit dieser Methode etwas weniger schlechte Ergebnisse zu haben scheinen.

XII. Für das Prostatakarzinom ist gegenwärtig, abgesehen von einigen sehr frühen Fällen, die radikal und dann ausschliesslich perineal operiert werden können, symptomatische transurethrale Resektion die angewiesene Therapie.

Conclusions.

After a study of the available literature and on the basis of personal investigation into the direct and remote results obtained in 94 patients suffering from prostatism, operated upon by the perineal route, the following conclusions seem to me to be justified:

I. The great majority of subjects with prostatism generally come later than would be desirable under specialistic treatment; this is shown among other things by the fact — and many other authors have had the same experience —, that about half the patients with prostatic hypertrophy are not suited for operation even after long-standing preparatory treatment and even when the requirements for operability are anything but exacting.

II. In prostatic hypertrophy, except in the first stage and in the so-called acute retention, radical operative treatment is preferable to any form of conservative treatment.

III. Before starting surgical intervention, thorough cystoscopic examination is necessary.

IV. In preparatory treatment of the patient with prostatism, which generally is necessary and in which, for the rest, attention should not be confined to the uropoietic system alone, drainage of the bladder by means of an indwelling catheter is preferable to a vesical fistula and is sufficient to give the kidneys as good a chance as possible of recovering their function.

On introducing the catheter one need not be afraid, even in the presence of a large retention volume, of the so-called haemorrhage *ex vacuo*.

V. The risk of epididymitis, ever present when an in-

dwelling catheter or regular catheterizing is applied, can be avoided with practically absolute certainty by vasectomy.

VI. In radical treatment of prostatic hypertrophy one has, at the present time, the choice of the following three methods:

a. transurethral resection, if properly indicated, has a very low mortality, but is a rather difficult operation with a somewhat higher risk of post-operative complications and slightly inferior remote results, compared with prostatectomy, while a great part is played by the experience and skill of the surgeon.

b. of the three methods suprapubic transvesical prostatectomy has the highest mortality, but the operation is technically not very difficult and the results, both direct and remote, are excellent.

c. perineal prostatectomy has a mortality somewhat higher than resection and about half that of the transvesical method, its risk of complications is somewhat greater and its remote results somewhat less favourable than in transvesical prostatectomy, while here again the operator's experience is of great importance.

VII. As perineal prostatectomy and transurethral resection are less dangerous to the patient than transvesical prostatectomy, in the former methods the requirements of physical suitability of the patient can be put somewhat lower than in the latter, without an unfavourable effect on the mortality, or in other words: with a given mortality of transvesical prostatectomy, a higher percentage of patients can be operated upon by the perineal route or transurethral resection without exceeding this rate of mortality; on the other hand, if the same rate of operability is kept to, a much lower mortality will result.

VIII. All three methods have their own field of indi-

cation, not sharply defined one from another: transurethral resection is indicated in small hypertrophy and „prostatisme sans prostate”, the transvesical operation in mainly intravesically developed hypertrophy, the perineal prostatectomy in prostatic hypertrophy with mainly subvesical extension.

IX. The probable presence of fibrous, muscular prostatic hypertrophy, or of a prostate with much inflammatory reaction, recognizable, among other things by a much harder consistency than the glandular form, which usually is rather soft, seems to me a reason, be it not an absolute one, to refrain from perineal prostatectomy, as in these forms experience has shown more, and more serious, complications resulting from the perineal method than from the transvesical operation or transurethral resection (urinary incontinence!).

X. Mastering all three methods and individual choice of treatment for every patient with prostatic hypertrophy will probably still improve the results, which already can be called satisfactory.

XI. In prostatic carcinoma the results of non-radical prostatectomy, both by the perineal and transvesical route, are so poor as to mortality, complications and clinical results, that in my opinion this mode of treatment is inadvisable, although it must be admitted that this opinion is based upon the results of rather a small number of patients and that some authors seem to have somewhat better results with this method.

XII. For prostatic carcinoma, except a few early cases, which can be treated radically and then by the perineal route only, for the present time symptomatic transurethral resection is the obvious treatment.

UITTREKSEL UIT DE ZIEKTEGESCHIEDENISSEN DER BESPROKEN PATIENTEN

1. I. G., 66 j., opgenomen 3-3-'34. Sinds 1 jaar mictieklachten en vermagerd, sinds 4 dagen totale retentie. Prostaat klein, bros en glazig; rectumslijmvlies plaatselijk adhaerent. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 32 dagen; indigokarmijn daalt van 23 tot 7 min. Daar pat. een residu van 400 cc blijft houden, besloten tot operatie: prostaat laat zich niet uitpellen, wordt in stukken verwijderd, aan het praeparaat blijkt rectumslijmvlies te zitten. Na 4 dagen veel faeces uit de wond, na 7 dagen huidemphyseem over geheele lichaam, exitus 8 dagen na de operatie.
Path.anat.: ca adenomatosum.
Resultaat van de operatie: slecht.
2. C. Z., 80 j., opgenomen 25-6-'34. Pat. werd 5 jaar geleden met diathermie behandeld; nu sinds 1 jaar weer mictieklachten en sinds 3 dagen totale retentie. Prostaat groot, glad, vrij hard. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 52 dagen, tijdens welke eenige keeren zonder succes met diathermie behandeld. Bij operatie tractor gebruikt en urethra distaal en proximaal van prostaat doorsneden, blaas blijft continent; hechten van de urethra. Catheter kan na 30 dagen worden verwijderd. Na 56 dagen zonder klachten en zonder residu ontslagen.
Path.anat.: adenoom.
Een $\frac{1}{2}$ jaar na ontslag nog eens terug geweest voor contrôle; had toen geen mictieklachten en geen retentie; eenige maanden hierna aan een apoplexie overleden.
Resultaat van de operatie: goed.
3. A. H., 70 j., opgenomen 4-7-'34. Sinds 4 maanden pijnlijke, frequente mictie, vermagerd. Prostaat li. groot en glad, re. groot en onregelmatig, slijmvlies bewegelijk. Vasectomie, Malécotcatheter; in de urine veel pus, ruikt faecaal. Voorbehandeling 37 dagen; ureum 400 mgr/L, bloedbezinking 60-104. Bij operatie tractor gebruikt en urethra distaal en proximaal van prostaat doorsneden, prostaat laat zich wel uitpellen; hechten van de urethra. De urine blijft vrij vies

maar patient kan toch na 27 dagen in behoorlijken toestand ontslagen worden.

Path.anat.: geen maligniteit!

2 maanden na ontslag in deplorabelen toestand opgenomen; prostaatbed en geheele kleine bekken is één tumormassa; exitus 1 week na opname.

Resultaat van de operatie: slecht.

4. C. G. W., 63 j., opgenomen 18-8-'34. Sinds jaren mictieklachten, nu sinds 14 dagen totale retentie, waarvoor door huisarts gecatheteriseerd. Prostaat groot, glad, rond. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 7 dagen; ureum 300 mgr/L. Bij operatie tractor ingebracht, prostaat laat zich gemakkelijk uitpellen, blaas blijft continent; hechten van de urethra. Catheter na 25 dagen verwijderd; lekte na 43 dagen niet meer uit de wond en werd ontslagen.

Path.anat.: onbekend.

Contrôle-onderzoek 7 jaar en 1 maand na de operatie: geen klachten meer gehad; retentie 0; rectaal onderzoek g. b.; urine g. a.

Resultaat van de operatie: goed.

5. J. M., 71 j., opgenomen 1-9-'34. Geen mictieklachten gehad, nu sinds 3 dagen acute retentie. Prostaat groot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 17 dagen. Bij operatie tractor gebruikt, uitpellen gemakkelijk, blaas blijft continent; hechten van de urethra. Catheter na 28 dagen verwijderd; na 39 dagen geheel continent ontslagen.

Path.anat.: adenoom, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek is onmogelijk omdat pat. naar elders is verhuisd en niet reageert op herhaalde brieven.

Resultaat van de operatie: onbekend.

6. A. v. d. V., 59 j., opgenomen 27-12-'34. Sinds 3 maanden mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat matig groot, hard. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 8 dagen; ureum 380 mgr L, indigokarmijn 11 min. Bij operatie prostaat en deel van den blaashals scherp weggenomen. Catheter na 15 dagen verwijderd; was toen nog niet geheel continent. Na 47 dagen ontslagen; was toen continent bij zitten en liggen, niet bij staan.

Path.anat.: ca solidum.

3 maanden later heropname met metastases in thoracaalwervels

en in de liesklieren; het urineeren gaat goed en patient is geheel continent! 10 maanden na de operatie aan ca prostatae met metastases overleden.

Resultaat van de operatie: matig.

7. J. M., 75 j., opgenomen 8-3-'35. Sinds 20 jaar toenemende mictieklachten, nu sinds 5 dagen totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1700 cc. Voorbehandeling 19 dagen; ureum daalt van 1800 tot 360 mgr/L. Bij operatie tractor ingebracht en prostaat gemakkelijk uitgepeld. Catheter pas na 51 dagen verwijderd wegens cystitis en retentie, welke toen nog 55 cc bedroeg. Ontslagen na 78 dagen.

Path. anat.: adenoma.

Pat. is in Sept. 1941 aan een pneumonie overleden, dus ruim 6 jaar na de operatie; de vragenlijst werd door de familie ingevuld; heeft tot zijn dood geen mictieklachten meer gehad.

Resultaat van de operatie: goed.

8. L. H., 72 j., opgenomen 10-5-'35. Sinds 2 jaar mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat niet groot, onregelmatig, steenhard. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 19 dagen. Bij de operatie wordt het rectum verwond en de prostaat met stukje blaaswand scherp verwijderd, urethra wordt gehecht. De wond was wel erg geïnfecteerd maar toch na 16 dagen genezen. Na 133 dagen ontslagen; was toen in bed continent, bij staan nog niet.

Path. anat.: waarschijnlijk carcinoom.

2 jaar na de operatie hier weer opgenomen voor bilaterale herniotomie; mictie toen geheel goed; lokaal g.b.

4 jaar na de operatie nog eens teruggeweest met klein lokaal recidief en groot klierpakket in re. lies; pijn in lendenwervelkolom.

Pat. is 4 jaar en 10 maanden na de prostatectomie overleden zonder ooit weer mictieklachten gekregen te hebben.

Resultaat van de operatie: goed.

9. P. V., 68 j., opgenomen 18-5-'35. Sinds 1 dag acute retentie; hiervoor nooit mictieklachten gehad. Prostaat vergroot, glad, niet hard. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 26 dagen; indigokarmijn daalt van 11 tot 8 min. Bij de operatie tractor gebruikt; prostaat scheurt van de urethra af, blaas blijft continent. 5 dagen na de operatie hooge temperatuur en pijn

in den nek: meningitis? 1 dag later exitus. Sectie werd niet verricht.

Path.anat.: geen maligniteit.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

10. A. K., 67 j., opgenomen 29-6-'36. Sinds 4 maanden mictieklachten, sinds 3 dagen totale retentie. Prostaat vergroot, onregelmatig, niet hard. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 42 dagen; ureum daalt van 720 tot 270 mgr/L, indigokarmijn tot 10 min. Operatie vlg. onze gewone techniek; prostaat zit erg vast, stuk vesicula komt mee. Na 32 dagen nog niet geheel continent ontslagen.

Path.anat.: ca solidum.

Pat. is 1 jaar en 2 maanden na de operatie overleden aan ca prostatae.

Resultaat van de operatie: matig.

11. W. P. L., 62 j., opgenomen 5-9-'36. Sinds eenige maanden mictieklachten, sinds 24 uur totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 30 dagen; ureum 460 mgr/L, indigokarmijn 6 min., tensie 165/100. Bij operatie tractor gebruikt, verder gewone techniek. 5 dagen na de operatie voor het eerst opgestaan en peracut aan longembolie overleden.

Path.anat.: geen maligniteit.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

12. H. G., 79 j., opgenomen 8-9-'36. Sinds eenige maanden mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat? Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 27 dagen; ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 10 min., tensie 220/80. Bij operatie tractor gebruikt, verder gewone techniek; aparte middenkwab. Na 25 dagen catheter verwijderd en na 30 dagen in matigen toestand ontslagen.

Path.anat.: adenoom, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek 5 jaar na de operatie: alleen vragenlijst ingevuld; is slecht ter been door een fractura colli femoris d. in '39; mictie volkomen goed; is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

13. J. W., 67 j., opgenomen 10-9-'36. Sinds eenige maanden mictieklachten, sinds 3 dagen totale retentie. Prostaat groot en benigne. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling

25 dagen; ureum 470 mgr/L, indigokarmijn 10 min., tensie 150/90. Bij operatie tractor gebruikt en prostaat in twee stukken verwijderd, zit vrij vast. Catheter na 22 dagen verwijderd; ontslag na 26 dagen.

Path.anat.: fibro-myoom; geen ca gezien.

Contrôle-onderzoek 5 jaar na de operatie: mictie volkomen goed; retentie 25 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b.

Resultaat van de operatie: goed.

14. W. F. B., 62 j., opgenomen 21-9-'36. Sinds eenige maanden lichte mictieklachten, sinds 2 dagen acute retentie. Prostaat matig groot, benigne. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 17 dagen; ureum 405 mgr/L, indigokarmijn 7 min., tensie 150/90. Bij operatie tractor gebruikt en prostaat in twee helften verwijderd. Na 23 dagen catheter verwijderd, mictie goed en wond droog. Ontslag na 33 dagen.

Path.anat.: adenoom, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek bijna 5 jaar na de operatie: mictie volkomen normaal; retentie 15 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

15. A. C. v. W., 61 j., opgenomen 4-4-'38. Sinds eenige jaren mictieklachten; een maal catheterkuur gehad; nu weer klachten sinds maanden en eenige dagen totale retentie. Prostaat groot, glad en week. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 14 dagen; ureum 480 mgr/L, indigokarmijn 9 min., van Slijke 38,4 %, tensie 170/100. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 16 dagen; ontslagen na 20 dagen.

Path.anat.: adenoom, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 6 maanden na de operatie: nog korten tijd licht incontinent geweest, mictie nu geheel goed; retentie 0, urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden. Resultaat van de operatie: goed.

16. J. H. K. G., 67 j., opgenomen 9-6-'38. Sinds een ½ jaar pijn in rug en r. been, urinestraal slap. Prostaat klein, hard, onregelmatig; vesiculae normaal, slijmvlies beweegelijk. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 300 cc. Voorbehandeling 7 dagen; ureum 540 mgr/L, indigokarmijn 11 min., tensie 150/100. Bij operatie tractor gebruikt, prostaat uitgepeld en kapsel weggeknipt. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslag na 20 dagen.

Path.anat.: adenocarcinoom.

Contrôle-onderzoek 3 jaar en 3 maanden na de operatie: is eerst een jaar goed geweest, kreeg toen weer mictieklachten waarvoor geregeld gespoeld enz. Is nu incontinent en de urine komt rectaal te voorschijn.

Toucher: groote, steenharde prostaat; kleine recto-urethrale fistel.

Resultaat van de operatie: slecht.

17. P. B., 80 j., opgenomen 1-7-'38. Sinds 1½ jaar mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Een tijd lang zonder succes met diathermie behandeld; hield echter een residu van 250 cc. Bij operatie gewone techniek gevolgd. Catheter na 14 dagen verwijderd, urineert spontaan. Ontslag na 20 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Pat. is 1 jaar en 3 maanden na de operatie overleden; vlg. inlichtingen van den huisarts heeft hij na de operatie steeds een cystitis gehouden en is tenslotte uraemisch gesuccombeerd.

Resultaat van de operatie: matig.

18. B. v. d. S., 64 j., opgenomen 9-8-'38. Sinds jaren mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat groot, hard, onregelmatig; slijmvlies beweeglijk. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 17 dagen. Bij operatie rectum verwond en alleen proefexcisie gedaan daar tumor inoperabel is. Pat. is vrij snel achteruit gegaan en na 27 dagen overleden.

Path.anat.: ca solidum.

Resultaat van de operatie: komt niet in aanmerking, omdat geen prostatectomie gedaan is.

19. J. H. C., 60 j., opgenomen 9-8-'38. Sinds 10 jaar mictieklachten, nu sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat groot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 18 dagen. Bij de operatie gewone techniek met tractor. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 23 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 3 jaar na de operatie: mictie volkomen goed; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

20. J. K., 69 j., opgenomen 3-9-'38. Sinds 1 dag acute retentie, voordien geen mictieklachten. Prostaat vrij groot, week. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 19 dagen; ureum 450 mgr/L, indigokarmijn 9 min., tensie 150/90. Bij operatie rectum verwond, verder gewone techniek. Wond snel genezen, catheter verwijderd na 14 dagen, urineert dan goed; 4 dagen later plotseling gesuccombeerd, vermoedelijk aan een apoplexie. Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.
21. F. J. H. W., 67 j., opgenomen 29-10-'38. Sinds een $\frac{1}{2}$ jaar frequente mictie. Prostaat groot, hard, onregelmatig; slijmvlies beweeglijk. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 10 dagen; ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Bij operatie bleek uitpellen onmogelijk: resectie van den tumor gedaan. Aan het praeparaat zit blaasslijmvlies. 17 dagen later sectio alta, omdat nieuwe catheter niet is in te brengen; blijkt een grooten tumor in de blaas te hebben. De buikwond blijft lang zeuren, maar patient kan toch na 125 dagen met frequente, doch verder normale mictie ontslagen worden.
Path.anat.: carcinoom.
15 maanden later werd een groote blaassteen door sectio alta verwijderd.
Contrôle-onderzoek 2 jaar en 10 maanden na de operatie: voelde kort na de operatie de urine niet aankomen; nu weer wel, maar is toch hoogstens een $\frac{1}{2}$ uur continent; draagt een receptaculum. Rectaal onderzoek: kleine, harde prostaat. Retentie niet te bepalen. Is maar matig tevreden met het bereikte resultaat.
Resultaat van de operatie: slecht.
22. A. L. A., 59 j., opgenomen 17-2-'39. Sinds jaren mictieklachten, sinds eenige dagen totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Tijdens voorbehandeling eenige malen zonder succes met diathermie behandeld. Ureum daalt van 800 tot 300 mgr/L, indigokarmijn van 12 tot 8 min. Gewone operatietechniek, urethra blijft geheel intact. Catheter na 11 dagen verwijderd; na 15 dagen ontslagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie; ca niet geheel uitgesloten.
Contrôle-onderzoek 2 jaar en 4 maanden na de operatie (alleen de vragenlijst ingevuld): nog korten tijd licht incontinent geweest, mictie nu volkomen goed, alleen 1 maal op oudejaars-

avond 1940, na een feestje, een acute retentie gehad. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

23. A. L., 69 j., opgenomen 25-2-'39. Sinds 1 jaar mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot, glad en week. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 20 dagen; ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 7 min., tensie 155/90. Gewone operatietechniek, urethra scheurt wat in. Na 12 dagen recto-urethrale fistel, welke 26 dagen na de operatie weer genezen is. Ontslag na 28 dagen; wond in perineum dan nog niet geheel genezen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 6 maanden na de operatie: mictie volkomen goed; retentie 5 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

24. P. v. d. G., 73 j., opgenomen 4-3-'39. Sinds jaren last met de mictie, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot, onregelmatig. Vasectomie, Malécotcatheter. Zonder succes met diathermie behandeld en met catheter ontslagen. Later opname voor operatie; ureum 540 mgr/L, indigokarmijn 13 min., tensie 200/110. Gewone operatietechniek, waarbij urethra intact blijft. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslag na 18 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie normaal; retentie 30 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b.

Resultaat van de operatie: goed.

25. H. M. d. W., 66 j., opgenomen 6-3-'39. Sedert jaren bekend als prostaatlijder met flinke retentie. Prostaat groot, week, wat onregelmatig; slijmvlies bewegelijk. Heeft een lichte diabetes. Vasectomie, Malécotcatheter. Eenigen tijd zonder succes met diathermie behandeld. Ureum daalde van 980 tot 480 mgr/L, indigokarmijn van 25 tot 7 min. Gewone operatietechniek, uitpellen vrij lastig. Blijkt na 15 dagen incontinent te zijn en wordt na 81 dagen nog steeds incontinent ontslagen met een urinaal.

Path.anat.: chronische ontsteking; geen hypertrophie, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie: is nog steeds incontinent, vooral 's nachts; draagt een urinaal;

onderzoek g.b.; is niet te catheteriseeren; urine g.b. Is niet tevreden.

Resultaat van de operatie: slecht.

26. D. P., 67 j., opgenomen 29-3-'39. Sinds 15 jaar mictieklachten, sinds 3 dagen totale retentie. Prostaat vergroot, elastisch. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 8 dagen; ureum 540 mgr/L, indigokarmijn 12 min., tensie 110/80. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; wond na 20 dagen genezen; ontslag na 22 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 5 maanden na de operatie; mictie volkomen normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

27. J. C., 56 j., opgenomen 26-4-'39. Sinds een paar jaar mictieklachten, nu totale retentie. Prostaat groot, glad en week (?). Voorbehandeling 29 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 13 min., tensie 165/90. Gewone operatietechniek; rectum verwond; prostaat verdacht op ca, wel uit te pellen. Catheter na 22 dagen verwijderd, ontslagen na 28 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie; plaatselijk in den rand een zeer sterk op carcinoom verdacht gebied.

1 jaar en 8 maanden na de operatie nog eens terug geweest met pijn en strangurie; prostaatbed ingetrokken, vermoedelijk carcinoom.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie; is niet langer dan 1 uur continent, wordt 's nachts nat; wel eens wat haematurie; is vermagerd. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek: harde knobbelige prostaat; duidelijk carcinoom. Is matig tevreden.

Resultaat van de operatie: matig.

28. J. Z., 54 j., opgenomen 27-4-'39. Sinds 1 jaar mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 28 dagen; ureum daalt van 540 tot 480 mgr/L, indigokarmijn van 9 tot 6½ min., tensie 160/100. Gewone operatietechniek, urethra blijft intact. Catheter verwijderd na 12 dagen; na 16 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 4 maanden na de operatie:

mictie normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b.
Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.

29. J. H., 69 j., opgenomen 28-4-'39. Sinds enkele dagen mictieklachten, sinds 24 uur acute retentie. Prostaat vergroot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 6 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 10 min., tensie 130/80. Gewone operatietechniek, urethra scheurt wat in. Catheter na 25 dagen verwijderd; ontslagen na 31 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie, geen maligniteit.
Contrôle-onderzoek 2 jaar en 4 maanden na de operatie (alleen de vragenlijst ingevuld): nog 2 maanden licht incontinent geweest, mictie nu volkomen goed; is tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.

30. G. W. Z., 67 j., opgenomen 21-5-'39. Sinds eenige maanden mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. 45 jaar geleden urethraruptuur na trauma gehad, werd gehecht. Prostaat matig vergroot, re. kleiner en onregelmatiger dan li., slijmvlies beweegelijk. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 33 dagen; ureum 440 mgr/L, indigokarmijn 6 min., tensie 120/75. Bij operatie prostaat moeilijk vrij te krijgen, rectum blijft heel, uitpellen lastig vermoedelijk door carcinoom, wordt scherp uitgepraepareerd. Kreeg 4 dagen na de operatie een groote recto-urethrale fistel; deze genas slechts gedeeltelijk en hij bleef een urinefistel in het perineum houden. Na 294 dagen met catheter ontslagen.
Path.anat.: adenocarcinoom.
1 jaar en 3 maanden na de operatie aan ca oesophagi overleden; had toen nog steeds zijn fistels.
Resultaat van de operatie: slecht.

31. S. S., 53 j., opgenomen 30-5-'39. Sinds jaren klachten, sinds een week totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 9 dagen; ureum 580 mgr/L, indigokarmijn 5 min., tensie 155/90. Gewone operatietechniek, prostaat lijkt maligne; in haar geheel uitgepeld, flinke urethrascheur. Catheter na 27 dagen verwijderd; na 39 dagen ontslagen; toen nog niet geheel continent.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie; geen ca gevonden.
Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie; nog

steeds incontinent bij hoesten, persen, bukken. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is niet tevreden.
 Resultaat van de operatie: slecht.

32. A. K., 68 j., opgenomen 30-5-'39. Sinds 14 dagen mictieklachten met thans vrijwel totale retentie. Prostaat groot, li. vrij hard; slijmvlies beweegelijk. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1400 cc. Voorbehandeling 9 dagen; ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 10 min., tensie 220/130. Gewone operatietechniek, uitpellen li. vrij lastig. Catheter na 13 dagen verwijderd, nog incontinent. Na 20 dagen continent ontslagen. Path.anat.: adenocarcinoom.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie: geen mictieklachten, wel vermagerd; retentie 80 cc ($\frac{1}{2}$ uur tevoren gewaterd); in de urine enkele erythrocyten; rectaal onderzoek: kleine harde prostaat. Is wel tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

33. P. B., 72 j., opgenomen 1-6-'39. Al 14 jaar mictieklachten; lang behandeld met diathermie en spoelen. Prostaat groot, glad. Jaren geleden is al vasectomie gedaan, Malécotcatheter, retentie 500 cc. Voorbehandeling 34 dagen; ureum daalt van 600 tot 320 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 24 dagen verwijderd, volkomen continent. Na 26 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie; geen bijzondere gevolgen van de diathermie gezien.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie (alleen de vragenlijst ingevuld): mictie volkomen in orde. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

34. T. C., 55 j., opgenomen 7-6-'39. Sinds 1 jaar mictieklachten, sinds eenige dagen totale retentie. Prostaat matig groot, glad, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 450 cc. Voorbehandeling 21 dagen; ureum daalt van 700 tot 260 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek; urethra scheurt nogal in, wordt gehecht. Catheter na 16 dagen verwijderd, is nog incontinent. Na 34 dagen nog licht incontinent ontslagen.

Path.anat.: fibreus-musculaire-glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 2 jaar en 3 maanden na de operatie: is nog een jaar lang wat „zwak op het water” geweest; mictie

nu volkomen goed. Retentie 5 cc; urine g.a.; rectaal-onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.

35. A. J. L., 71 j., opgenomen 11-6-'39. Sinds eenige jaren mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie; fausse route. Prostaat iets vergroot, onregelmatig. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 700 cc. Voorbehandeling 62 dagen; ureum daalt van 750 tot 380 mgr/L, indigokarmijn van 18 tot 6 min. Gewone operatietechniek, uitpellen moeilijk. Catheter na 20 dagen verwijderd; ontslagen na 26 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie, geen maligniteit.
 Contrôle-onderzoek 2 jaar en 1 maand na de operatie; mictie goed, moet er alleen wel vlug bij zijn als hij het voelt aankomen; retentie 30 cc; urine: enkele leucocyten; rectaal onderzoek g.b. Is tevreden.
 Resultaat van de operatie: matig.
36. J. F. T., 72 j., opgenomen 3-7-'39. Sinds 3 jaar herhaalde acute retenties. Prostaat groot, iets onregelmatig. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 10 dagen; ureum 450 mgr/L, indigokarmijn 7 min., tensie 160/85. Gewone techniek met tractor; prostaat zeer groot. Blijft 5 maanden lekken uit de operatiewond(?); ontslagen na 162 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 2 jaar en 2 maanden na de operatie: geen mictieklachten, behalve dat er ook urine „van achteren” komt. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek; zeer kleine recto-urethrale fistel. Is tevreden.
 Resultaat van de operatie: matig.
37. L. J. W., 61 j., opgenomen 11-7-'39. Sinds 3 jaar toenemende mictieklachten, sinds 3 dagen totale retentie. Prostaat groot, glad, week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 500 cc. Voorbehandeling 9 dagen; ureum 450 mgr/L, indigokarmijn 13 min., tensie 160/95. Gewone operatietechniek, flinke scheur in urethra. Catheter na 18 dagen verwijderd; ontslagen na 23 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 2 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie volkomen goed; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.

38. W. H., 65 j., opgenomen 11-7-'39. Sinds 14 dagen acute retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 900 cc. Voorbehandeling 9 dagen; ureum 470 mgr/L, indigokarmijn 10 min., tensie 150/85. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd. Ontslagen na 18 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 2 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
39. L. M. S., 56 j., opgenomen 27-11-'39. Heeft 2 jaar geleden een acute retentie gehad, nu weer sinds 1 week. Prostaat vergroot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 101 dagen, omdat ureum steeds 540 mgr/L bleef; indigokarmijn was 7, 14 en 6 min.; tensie 140/85. Bij operatie gewone techniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 20 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 6 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal; retentie 10 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
40. W. v. d. B., 68 j., opgenomen 27-12-'39. Sinds jaren mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 72 dagen; ureum daalt van 650 tot 350 mgr/L, indigokarmijn tot 5 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 20 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 6 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
41. K. K. K., 71 j., opgenomen 3-1-'40. Sinds 2 dagen acute retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 33 dagen; ureum daalt van 650 tot 320 mgr/L, indigokarmijn van 12 tot 9½ min., tensie 155/100. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 27 dagen; ontslagen na 37 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 8 maanden na de operatie: mictie

volkomen normaal; retentie 5 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.

42. R. J., 67 j., opgenomen 22-3-'40. Sinds 4 maanden mictieklachten, sinds eenige dagen totale retentie. Prostaat hard, re. onregelmatig, slijmvlies beweeglijk. Vasectomie, Malécot-catheter. Tijdens voorbehandeling eenige keeren met een catheter ontslagen. Ureum 350 mgr L, indigokarmijn 10 min. WaR 100 % pos. Bij operatie li. uit te pellen, re. kwab met kapsel scherp verwijderd; tumor gaat ver door in de blaas; radicale resectie onmogelijk. Catheter na 25 dagen verwijderd; ontslagen na 32 dagen.
 Path.anat.: adenocarcinoma solidum.
 5 maanden na de operatie weer mictieklachten; via cystoscoop resectie van weefsel aan den blaashals; urineert dan weer goed. Weer 6 maanden later groote retentie; catheteriseeren gaat niet meer; blaasfistel aangelegd, waarmee hij nu nog rondloopt.
 Resultaat van de operatie: slecht.
43. A. v. A., 67 j., opgenomen 23-4-'40. Sinds 3 jaar toenemende mictieklachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécot-catheter. Voorbehandeling 46 dagen; ureum daalt van 760 tot 480 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 12 dagen; ontslagen na 19 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 1 jaar en 3 maanden na de operatie; mictie geheel normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek: li. kleine, harde knobbel, ca? Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
44. J. S., 75 j., opgenomen 24-4-'40. Sinds enkele dagen acute retentie, voordien geen klachten, Prostaat groot, glad, week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Tijdens voorbehandeling een keer ontslagen. Ureum 400 mgr/L, indigokarmijn 11 min. Gewone techniek, alleen kapsel dwars gekliefd. Catheter na 14 dagen verwijderd, nog incontinent. Na 31 dagen volkomen continent ontslagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: nog een maand licht incontinent geweest, mictie nu volkomen goed. Retentie 3 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.

45. J. S., 55 j., opgenomen 18-5-'40. Sinds eenige jaren mictieklachten, sinds een week totale retentie. Prostaat? Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Voorbehandeling 47 dagen; ureum daalt van 900 tot 330 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; door bijzondere omstandigheden pas na 47 dagen ontslagen. Path.anat.: glandulair-musculeuze hypertrophie met chronische ontsteking.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal; retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
46. H. J. v. D., 70 j., opgenomen 31-5-'40. Een $\frac{1}{2}$ jaar geleden acute retentie gehad, nu weer sinds 2 dagen. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 900 cc. Voorbehandeling 30 dagen; ureum 230 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek, stukje urethra komt mee. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 19 dagen.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 3 maanden na de operatie: eerst nog wat last van nadruppelen gehad, mictie is nu geheel normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
47. K. H., 64 j., opgenomen 1-6-'40. Sinds 4 jaar mictieklachten, sinds 4 dagen totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Voorbehandeling 28 dagen. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd, ontslagen na 20 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar en 3 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 5 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
48. M. J. L. v. L., 61 j., opgenomen 2-6-'40. Sinds 3 maanden mictieklachten, sinds eenige dagen acute retentie. Prostaat groot, glad, re. groter dan li. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 500 cc bloederige urine. Voorbehandeling 39 dagen; ureum daalt van 540 tot 430 mgr/L, indigokarmijn 9 min.

Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 18 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 5 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

49. J. W. L., 76 j., opgenomen 3-6-'40. Sinds eenige maanden nycturie, sinds 4 dagen acute retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 26 dagen; ureum 480 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek. Na 9 dagen rectale fistel, welke 22 dagen na de operatie weer genezen is. Catheter verwijderd na 36 dagen; ontslagen na 42 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie met etterige ontsteking.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 3 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

50. L. v. V., 73 j., opgenomen 12-6-'40. Sinds 4 jaar mictieklachten, waarvoor al 2 maal met diathermie behandeld; nu weer last. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 150 cc zeer vieze urine. Voorbehandeling 23 dagen; ureum 370 mgr/L, indigokarmijn 7 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 15 dagen verwijderd; ontslagen na 25 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie met acute en chronische ontsteking en versche bloeding.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 4 maanden na de operatie (vragenlijst ingevuld en brief geschreven): heeft de eerste 3 maanden last gehad van nadruppelen; nu geen mictieklachten meer, maar schijnt een cor-lijden te hebben, waardoor bedlegerig. Is zeer tevreden over de operatie.

Resultaat van de operatie: goed.

51. J. W. Z., 61 j., opgenomen 20-6-'40. Sinds eenige maanden mictieklachten, sinds 6 dagen acute retentie. Prostaat matig groot, week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1100 cc. Voorbehandeling 27 dagen; ureum daalt van 900 tot 650 mgr/L, indigokarmijn van 15 tot 11 min. Gewone operatietechniek met tractor; rectum zit erg vast; uitpellen lastig. Nogal na-

gebloed uit wond. Bleef lang lekken; catheter verwijderd na 74 dagen; ontslagen na 82 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: nog 3 weken na ontslag licht incontinent geweest, mictie nu volkomen goed. Retentie 180 cc (heeft wschl. niet begrepen dat hij flink uit moet wateren); urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

52. J. C. W., 75 j., opgenomen 21-6-'40. Sinds kort mictieklachten, sinds 4 dagen acute retentie. Prostaat li. grooter dan re., week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1500 cc. Voorbehandeling 45 dagen; ureum daalt van 2700 tot 480 mgr/L, indigokarmijn 11 min. Gewone operatietechniek met tractor. Catheter na 18 dagen verwijderd, lekt dan nog iets. Na 33 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulair-musculeuze hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: moet gauw urineeren zodra hij het voelt aankomen; verder is mictie normaal. Retentie 28 cc; urine: veel leucocyten; rectaal onderzoek g.b. Is wel tevreden.

Resultaat van de operatie: matig.

53. J. G. E., 74 j., opgenomen 7-7-'40. Sinds lang mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat matig groot, week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 24 dagen; ureum 340 mgr/L. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; door sociale omstandigheden pas na 36 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Patient is 7 maanden na de operatie aan een pneumonie overleden. Volgens inlichtingen van zijn huisarts heeft hij geen mictieklachten meer gehad.

Resultaat van de operatie: goed.

54. P. J. F. D., 74 j., opgenomen 7-7-'40. Sinds 15 jaar mictieklachten; 2 jaar geleden met diathermie behandeld, maar klachten gehouden; nu sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot, elastisch. Vasectomie vroeger al gedaan, Malécotcatheter. Voorbehandeling 4 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 5 min. Gewone operatietechniek met tractor, pro-

staat zeer groot. Catheter na 21 dagen verwijderd; ontslagen na 24 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

55. W. J. K., 65 j., opgenomen 9-7-'40. Sinds geruimen tijd mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot en week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1000 cc. Voorbehandeling 8 dagen; ureum daalt van 600 tot 540 mgr L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd, nog lichte blaaszwakte. Na 17 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie (alleen de vragenlijst ingevuld): eenige weken na de operatie een apoplexie gekregen, waardoor rechter lichaamshelft verlamd is. Heeft 's nachts nog wat moeite met de continentie, mictie verder normaal. Is tevreden.

Resultaat van de operatie: behoorlijk.

56. T. J. v. L., 69 j., opgenomen 15-7-'40. Sinds een $1\frac{1}{2}$ jaar mictieklachten, sinds 2 dagen ischuria paradoxa. Prostaat groot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 21 dagen; ureum 500 mgr L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd, nog wat nadruppelen. Na 18 dagen ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 1 maand na de operatie: nog 3 maanden last van nadruppelen gehad, mictie nu volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

57. A. G. B., 64 j., opgenomen 17-7-'40. Sinds 2 dagen acute retentie, voordien geen mictieklachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1400 cc. Voorbehandeling 6 dagen; ureum 320 mgr L, indigokarmijn 5 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd, nog incontinent; na 32 dagen continent ontslagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: moet direct urineeren zodra hij het voelt aankomen, anders loopt de urine af; mictie verder goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is matig tevreden.

Resultaat van de operatie: matig.

58. C. V., 81 j., opgenomen 19-7-'40. Sinds jaren toenemende mictieklachten. Prostaat vrij hard, li. grooter dan re., slijmvlies beweegelijk. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc bloederige urine. Voorbehandeling 44 dagen; ureum daalt van 860 tot 480 mgr/L, indigokarmijn blijft 11 min. Gewone operatietechniek, kapsel nogal hard. Wond blijft zeer lang pus afscheiden; catheter verwijderd na 103 dagen, urineert dan goed. Ontslagen na 116 dagen.

Path.anat.: adenocarcinoma prostatae.

Patient is 2 maanden na ontslag aan een myocarditis chronica overleden.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

59. W. K. S., 69 j., opgenomen 20-7-'40. Sinds een $\frac{1}{2}$ jaar toenemende mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat vrij groot, glad en week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1200 cc bloederige urine. Voorbehandeling 11 dagen; ureum daalt van 600 tot 540 mgr/L, indigokarmijn van 16 tot 8 min. Gewone operatietechniek waarbij rectum verwond en tractor gebruikt wordt. Wondabsces gehad. Catheter verwijderd na 23 dagen; ontslagen na 50 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie, plaatselijk wat ontsteking.

Contrôle-onderzoek 1 jaar en 2 maanden na de operatie: heeft nog een paar weken last van de operatiewond gehad; mictie geheel normaal. Retentie 10 cc; urine: enkele leucocyten; rectaal onderzoek: prostaatbed voelt nog wat geïnfiltreerd aan. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

60. J. d. Z., 68 j., opgenomen 2-9-'40. Sinds 4 jaar mictieklachten; 2 jaar geleden elders met vasectomie en diathermie behandeld; een $\frac{1}{2}$ jaar geleden een acute retentie gehad, nu sinds 1 dag weer. Prostaat zeer groot en week. Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 15 dagen; ureum 520 mgr/L, indigokarmijn $7\frac{1}{2}$ min. Gewone operatietechniek, alleen kapsel dwars gekliefd. Catheter na 14 dagen verwijderd, ontslagen na 18 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Klaagt over impotentie. Is wel tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.

61. D. A. B., 68 j., opgenomen 2-9-'40. Sinds 4 jaar mictieklachten; 2 jaar geleden elders met vasectomie en diathermie behandeld; een $1\frac{1}{2}$ jaar geleden een acute retentie gehad, nu sinds 1 dag weer. Prostaat zeer groot, week. Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 15 dagen; ureum 520 mgr/L, indigokarmijn $7\frac{1}{2}$ min. Gewone operatietechniek, alleen kapsel dwars gekliefd. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 18 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Klaagt over impotentie. Is verder wel tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

62. J. F. S., 77 j., opgenomen 4-9-'40. Patient werd hier $1\frac{1}{2}$ jaar geleden voor mictieklachten behandeld met vasectomie en diathermie; nu sinds een week weer last en sinds 8 uur totale retentie. Prostaat groot en glad. Malécotcatheter, retentie 300 cc. Voorbehandeling 59 dagen; ureum 480 mgr L, indigokarmijn 7 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 23 dagen; ontslagen na 27 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 11 maanden na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

63. C. d. J., 75 j., opgenomen 5-9-'40. Patient werd 19 jaar geleden in de blaas gebrand wegens pijn en bloed bij de urine; nu sinds een week toenemende mictieklachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Voorbehandeling 25 dagen; ureum 375 mgr L, indigokarmijn 4 min. Gewone operatietechniek, uitpellen gemakkelijk. Catheter na 15 dagen verwijderd; ontslagen na 22 dagen.

Path.anat.: adenocarcinoma.

Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 200 cc; urine: vrij veel erythrocyten; rectaal onderzoek: geen afwijkingen te voelen. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

64. M. C. d. V., 59 j., opgenomen 9-9-'40. Sinds 4 jaar toenemende mictieklachten. Prostaat vergroot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Voorbehandeling 10 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 7½ min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 19 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
65. A. R., 75 j., opgenomen 9-9-'40. Sinds 1 jaar toenemende mictieklachten. Prostaat groot, vrij hard. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 10 dagen; ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 9 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 19 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: moest alleen nogal frequent urineeren; verder geen klachten tot nu 3 weken geleden toen de urine ook „van achteren” kwam. Retentie: is niet te catheteriseeren; urine g.a.; rectaal onderzoek: klein hard tumortje rechts, ca? Was eerst wel tevreden, nu niet meer.
Resultaat van de operatie: matig.
66. J. W. M., 83 j., opgenomen 10-9-'40. Patient is 20 jaar geleden voor prostaathypertrophie behandeld met catheteriseeren; heeft nu sinds eenige jaren weer mictieklachten. Prostaat groot, hard, hobbelig. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1000 cc. Voorbehandeling 28 dagen; ureum daalt van 600 tot 500 mgr/L, indigokarmijn 9 min. Gewone operatietechniek, afschuiven rectum en uitpellen vrij lastig. Catheter na 23 dagen verwijderd, is incontinent. Na 98 dagen met urinaal ontslagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie met klein adenocarcinoom in de schil.
Contrôle-onderzoek 1 jaar na de operatie: nog steeds incontinent. Retentie: niet te catheteriseeren; urine g.a.; rectaal onderzoek: li. klein, hard knobbeltje, ca? Is niet tevreden.
Resultaat van de operatie: slecht.
67. W. v. d. V., 73 j., opgenomen 13-9-'40. Sinds eenige maanden typische prostaatklachten. Prostaat vrij groot, vast en glad. Malécotcatheter, geen vasectomie. Ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 4 min. Gewone operatietechniek. Kreeg decubitus

op de stuit en na 4 weken een lobaire pneumonie rechts, waaraan 50 dagen na de operatie gesuccombeerd.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

68. A. K., 76 j., opgenomen 14-9-'40. Sinds jaren toenemende mictieklachten. Prostaat groot, glad en week. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 23 dagen; ureum daalt van 630 tot 500 mgr/L, indigokarmijn 5 min. Gewone operatietechniek met dwars klieven van de kapsel. Catheter na 30 dagen verwijderd, is nog incontinent. De continentie verbeterde aardig maar patient kreeg 3 maanden na de operatie een dubbelzijdige pneumonie, waaraan na 6 dagen gesuccombeerd. Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

69. H. K., 70 j., opgenomen 10-10-'40. Sinds een $\frac{1}{2}$ jaar mictieklachten, 's nachts incontinent. Prostaat groot, met re. een harde knobbel. Geen vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 3 dagen; ureum 345 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek; uitpellen niet mogelijk, prostaat met kapsel verwijderd. Catheter na 24 dagen verwijderd, urineert goed. Krijgt 3 dagen hierna een epididymitis li. Ontslagen na 46 dagen.

Path.anat.: musculieuze prostaat met ontsteking; aan de periferie een klein plekje adenocarcinoom.

Contrôle-onderzoek 11 maanden na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

70. J. C. R., 60 j., opgenomen 30-10-'40. Sinds een $\frac{1}{2}$ jaar toenemende mictieklachten. Prostaat groot, vrij vast. Geen vasectomie, Malécotcatheter, retentie 225 cc. Weigert operatie. Na 1 maand heropname met totale retentie van 1200 cc. Voorbehandeling 13 dagen; ureum 275 mgr L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Na 13 dagen epididymitis li. Catheter verwijderd na 30 dagen; ontslagen na 35 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek onmogelijk daar patient niet te bereiken is. Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

71. W. H. F. T., 65 j., opgenomen 20-11-'40. Sinds jaren mictieklachten; al 2 maal met diathermie behandeld; nu sinds 2 dagen

ischuria paradoxa. Prostaat matig groot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 600 cc. Voorbehandeling 9 dagen; ureum 325 mgr/L, indigokarmijn 6½ min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 22 dagen; ontslagen na 31 dagen.

Path.anat.: subacute prostatitis, geen hypertrophie of maligniteit.

Contrôle-onderzoek 10 maanden na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

72. P. K., 81 j., opgenomen 3-12-'40. Sinds 5 maanden toenemende mictieklachten. Prostaat groot, glad en vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 100 cc. Voorbehandeling 24 dagen; ureum 500 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen, ontslagen na 19 dagen.

Path.anat.: glandulaire en musculieuze hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 9 maanden na de operatie: mictie was eerst volkomen goed, nu weer frequent en pijnlijk. Retentie 0; met den catheter is duidelijk een groote blaassteen te voelen; urine: nogal wat erythrocyten; rectaal onderzoek g.b. Is wel tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

73. S. R., 68 j., opgenomen 13-12-'40. Sinds een ½ jaar mictieklachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Voorbehandeling 11 dagen; ureum 500 mgr/L, indigokarmijn 5 min. Gewone operatietechniek. Is vrij lang uit wond blijven lekken; catheter verwijderd na 63 dagen; ontslagen na 70 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie met ca-knobbel in de schil. Patient bleef na de operatie frequente mictie houden, kreeg na enkele maanden een beiderzijdsche pyelitis, waaraan hij ruim 8 maanden na de operatie is gesuccombeerd.

Resultaat van de operatie: slecht.

74. C. V., 79 j., opgenomen 17-12-'40. Sinds jaren mictieklachten, sinds 3 weken totale retentie. Prostaat matig groot, vrij hard en onregelmatig. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1000 cc. Tijdens voorbehandeling zonder succes met diathermie behandeld; ureum daalt van 3970 tot 540 mgr/L, indigokarmijn tot 11 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 23 dagen.

- Path.anat.: glandulair-musculeuze prostaathypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 3 maanden na de operatie; mictie thans volkomen normaal. Retentie 50 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
75. L. W. d. G., 63 j., opgenomen 24-12-'40. Sinds jaren toenemende mictieklachten, sinds eenige dagen ischuria paradoxa. Prostaat groot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1800 cc. Voorbehandeling 62 dagen; ureum daalt tot 350 mgr/L, indigokarmijn tot 11 min. Gewone operatietechniek. Krijgt 11 dagen na de operatie een pneumonie, waaraan snel gesucombeerd.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.
76. J. H., 75 j., opgenomen 28-12-'40. Een jaar geleden acute retentie gehad, nu sinds een week ischuria paradoxa. Prostaat groot, week en onregelmatig. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 600 cc. Voorbehandeling 54 dagen; ureum daalt tot 370 mgr/L, indigokarmijn tot 12 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 31 dagen; ontslagen na 35 dagen.
 Path.anat.: musculeuze prostaathypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 7 maanden na de operatie; mictie volkomen goed. Retentie 100cc (heeft 1 uur tevoren ge-urineerd); urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
77. A. J. T., 56 j., opgenomen 13-2-'41. Sinds 2 jaar toenemende mictieklachten, sinds gisteren totale retentie. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 7 dagen; ureum 370 mgr L, indigokarmijn 9 min. Gewone operatietechniek. Krijgt na enkele dagen een abducensparese links, welke weer snel overgaat. Catheter na 16 dagen verwijderd; ontslagen na 17 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 7 maanden na de operatie; mictie thans volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Klaagt over impotentie; is verder zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
78. J. W. S., 69 j., opgenomen 17-2-'41. Sinds 1 jaar mictieklachten, sinds gisteren ischuria paradoxa. Prostaat groot,

vooral re., en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1400 cc. Voorbehandeling 10 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 6 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; lekt dan nog iets uit de wond. Ontslagen na 31 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 7 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 40 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

79. P. d. J., 66 j., opgenomen 19-2-'41. Sinds 3 jaar toenemende mictieklachten, sinds vannacht totale retentie. Prostaat groot, glad en stevig. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 8 dagen; ureum 450 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek. Gaat eerst goed maar krijgt na 3 weken een acute psychose, gaat snel achteruit en overlijdt 27 dagen na de operatie.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

80. J. M., 83 j., opgenomen 8-3-'41. Sinds 5 jaar wegens mictieklachten poliklinisch met een catheter à demeure behandeld; sinds 2 jaar in hulpziekenhuis opgenomen, eveneens met een catheter à demeure. Prostaat groot, glad en week. Ureum 500 mgr/L, indigokarmijn 7 min. Gewone operatietechniek; 12 uur na de operatie overleden (shock).

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

81. M. M. v. d. Z., 52 j., opgenomen 2-4-'41. Sinds 4 jaar mictieklachten, sinds 5 dagen totale retentie. Prostaat matig groot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 500 cc. Voorbehandeling 16 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 12 min. Gewone operatietechniek, waarbij rectum verwond wordt. Catheter na 28 dagen verwijderd, wond vlot genezen. Ontslagen na 50 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

Contrôle-onderzoek 6 maanden na de operatie: mictie volkomen normaal. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

82. W. F. v. d. S., 72 j., opgenomen 7-4-'41. Sinds $2\frac{1}{2}$ jaar mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie. Prostaat vrij groot, vast.

Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 950 cc. Voorbehandeling 29 dagen; ureum daalt tot 450 mgr/L, indigokarmijn tot 8 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 28 dagen; ontslagen na 37 dagen.

Path.anat.: glandulair-musculeuze prostaathypertrophie.

Contrôle-onderzoek 5 maanden na de operatie: is nog 4 maanden licht incontinent geweest; mictie gaat nu goed.

Resultaat van de operatie: behoorlijk.

83. G. d. J., 69 j., opgenomen 9-4-'41. Sinds jaren mictieklachten; 2 jaar geleden met diathermie behandeld; nu sinds 14 dagen ischuria paradoxa. Prostaat weinig vergroot, week en glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 2500 cc. Voorbehandeling 73 dagen; ureum daalt tot 430 mgr/L, indigokarmijn tot 7½ min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 18 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie, geen maligniteit.

Contrôle-onderzoek 3 maanden na de operatie: mictie nog wat branderig, verder normaal. Retentie 10 cc; urine: nogal wat leucocyten; rectaal onderzoek g.a. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

84. J. G. d. I. F., 52 j., opgenomen 16-4-'41. Sinds 2 jaar mictieklachten, sinds 4 dagen totale retentie. Prostaat groot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 29 dagen; ureum 430 mgr/L, indigokarmijn 8 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd, ontslagen na 16 dagen.

Path.anat.: glandulair-musculeuze hypertrophie met veel ontsteking.

Contrôle-onderzoek 4 maanden na de operatie: mictie volkomen in orde. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

85. J. d. B., 69 j., opgenomen 4-5-'41. Sinds 2 jaar mictieklachten, sinds 1 dag totale retentie. Prostaat groot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 800 cc. Voorbehandeling 40 dagen; ureum daalt tot 400 mgr/L, indigokarmijn tot 7 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 24 dagen; ontslagen na 27 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie met wat ontsteking.

Contrôle-onderzoek niet mogelijk; bleek niet ingeschreven te zijn in de registers van den Burgerlijken Stand.
 Resultaat van de operatie: niet te beoordeelen.

86. F. J. F., 60 j., opgenomen 9-5-'41. Sinds 1 jaar mictieklachten, sinds 12 uur totale retentie. Prostaat groot, glad, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 1050 cc. Voorbehandeling 67 dagen; ureum daalt tot 430 mgr/L, indigokarmijn tot 10 min. Gewone operatietechniek. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 18 dagen.
 Path.anat.: musculieuze hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 2 maanden na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
87. D. v. d. W., 63 j., opgenomen 9-5-'41. Sinds jaren mictieklachten; al 2 maal een diathermiekuur gedaan; nu weer veel klachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie is vroeger al gedaan, Malécotcatheter. Voorbehandeling 67 dagen; ureum daalt tot 500 mgr/L, indigokarmijn tot 10 min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 18 dagen.
 Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
 Contrôle-onderzoek 2½ maand na de operatie; mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
 Resultaat van de operatie: goed.
88. A. L., 55 j., opgenomen 19-5-'41. Sinds eenige maanden mictieklachten. Prostaat vrij groot en week. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 400 cc. Ureum 380 mgr/L, indigokarmijn 14 min. Bij operatie blijkt prostaat niet te enucleëren, enkele stukken verwijderd; herstelt vlot, maar houdt een retentie van ong. 500 cc. Bij cystoscopie blijkt er een flinke median bar te zijn, waarin met de diathermiesonde een gleuf wordt gebrand, hetwelk later nog eens herhaald wordt. Met een retentie van 100 cc ontslagen.
 Path.anat.: prostaatweefsel met wat ontsteking.
 Resultaat van de operatie: slecht.
89. S. B., 68 j., opgenomen 9-6-'41. Sinds eenige maanden toenemende mictieklachten. Prostaat flink vergroot, glad. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 300 cc. Voorbehandeling 23

dagen; ureum daalt van 720 tot 520 mgr/L, indigokarmijn van 14 tot $9\frac{1}{2}$ min. Gewone operatietechniek met omgekeerd V-vormige incisie van de kapsel. Catheter verwijderd na 13 dagen; ontslagen na 17 dagen.

Path.anat.: glandulair-muscleuze hypertrophie met veel ontsteking.

Controle-onderzoek $2\frac{1}{2}$ maand na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 10 cc; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.

Resultaat van de operatie: goed.

90. A. A., 70 j., opgenomen 1-7-'41. Een jaar geleden acute retentie gehad, nu sinds eenige weken weer mictieklachten. Prostaat iets vergroot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 850 cc. Voorbehandeling 44 dagen; ureum daalt van 690 tot 380 mgr/L, indigokarmijn tot 10 min. Operatietechniek vlg. Kirschner. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 20 dagen. Is geheel continent.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
91. J. J. K., 76 j., opgenomen 21-7-'41. Sinds 5 jaar mictieklachten, sinds 2 dagen totale retentie en een fausse route. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 25 dagen; ureum daalt van 800 tot 420 mgr L, indigokarmijn tot 10 min. Operatietechniek vlg. Kirschner. Catheter verwijderd na 14 dagen; ontslagen na 23 dagen; is dan geheel continent.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
Contrôle-onderzoek 2 maanden na de operatie: mictie volkomen goed. Retentie 0; urine g.a.; rectaal onderzoek g.b. Is zeer tevreden.
Resultaat van de operatie: goed.
92. P. d. G., 68 j., opgenomen 11-8-'41. Sinds 2 dagen acute retentie, voordien geen klachten. Prostaat groot en week. Vasectomie, Malécotcatheter. Voorbehandeling 43 dagen; ureum daalt van 540 tot 450 mgr L, indigokarmijn tot 8 min. Gewone operatietechniek, tevens 9 blaassteentjes verwijderd. Catheter verwijderd na 14 dagen; nog wat moeite met de continentie. Geheel continent ontslagen na 37 dagen.
Path.anat.: glandulaire hypertrophie.
93. J. V., 71 j., opgenomen 26-8-'41. Sinds een $\frac{1}{2}$ jaar toenemende mictieklachten. Prostaat groot en glad. Vasectomie, Malécot-

catheter, retentie 160 cc. Voorbehandeling 37 dagen; ureum daalt van 500 tot 370 mgr/L, indigokarmijn van 20 tot $7\frac{1}{2}$ min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; ontslagen na 28 dagen.

Path.anat.: glandulaire hypertrophie.

94. G. v. d. D., 57 j., opgenomen 3-9-'41. Sinds 12 uur acute retentie, nooit eerder mictieklachten gehad. Prostaat groot, vrij vast. Vasectomie, Malécotcatheter, retentie 550 cc. Voorbehandeling 27 dagen; ureum 480 mgr/L, indigokarmijn $7\frac{1}{2}$ min. Gewone operatietechniek. Catheter na 14 dagen verwijderd; blijft nog wat lekken uit de wond. Na 32 dagen ontslagen; mictie dan geheel normaal.

Path.anat.: prostatitis chronica.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- AALKJAER, V. Über „Pseudourämie bei Patienten mit Prostatahypertrophie, Ref. Z. o. Chir., **89**, 518, 1938.
- ABESHOUSE, B. S. Repair of urinary incontinence following prostatectomy by transplantation of the gracilis muscle. J. of Urol., **33**, 28, 1935.
- ABESHOUSE, B. S. A comparison of results in the treatment of prostatic obstruction by transurethral resection and prostatectomy. J. of Urol., **42**, 1101, 1939.
- ALCOCK, N. G. Prostatic resection and surgical prostatectomy. J. A. M. A., **101**, 1355, 1933.
- ALCOCK, N. G. Prostatic hypertrophy. J. A. M. A., **104**, 734, 1935.
- BAKER, W. W. Perineal prostatectomy. Ann. of Surg., **104**, 424, 1936.
- BATSON, O. V. The function of the vertebral veins and their rôle in the spread of metastases. Ann. of Surg., **112**, 138, 1940.
- BERNDT, F. Die mediane Prostatektomie. Arch. Klin. Chir., **153**, 183, 1928.
- BESSELAAR, H. J. Der Dauerkatheter bei der Prostatahypertrophie. Diss. Zürich, **1927**.
- BIBUS, B. Die Beziehungen zwischen Adenom und Carcinom der Prostata und ihre Bedeutung für die Behandlung. Z. Urol. Chir. u. Gyn., **43**, 357, 1937.
- BLANC, H. La forme kystique du cancer de la prostate. J. d'Urol., **41**, 13, 1936.
- BLANC, H. La prostatite ligneuse hypertrophique pseudo-neoplastique. J. belge d'Urol., **12**, 296, 1939.
- BLATT, P. Die sphinkterkeilexcision bei den Erkrankungen des Blasenhalses. Z. Urol. Chir. u. Gyn., **42**, 31, 1936.
- BLUM, V. Wandlungen in der Indikation und Technik der Prostatektomie. D. Zschr. f. Chir., **208**, 152, 1928.
- BLUM, V. Fortschritte und Wandlungen in der Behandlung der Prostatahypertrophie. Med. Klin., **1936** I, 111.
- BOEREMA, I. Ervaringen met de transurethrale prostaatrectie. N. T. v. G., **1939**, 597.
- BOEREMA, I. Het verband tusschen hypertrophie en kanker van de prostaat. N. T. v. G., **1939**, 1136.
- BORISOWSKIJ, N. M. Atrophische Prozesse des Harnblasenhalses (Prostatismus ohne Prostata). Ref. Z. o. Chir., **95**, 493, 1938.

- BOYD, M. L. Prostatectomy or transurethral resection in large prostates, *Urol. Rev.*, **38**, 415, 1934.
- BRONS, J. A. De verandering in het ureum- en chloridegehalte van het bloed na operatie. Diss. Groningen, **1937**.
- BRÜGEL, S. Untersuchungen über das Verhalten des vegetativen Nervensystems bei Prostatahypertrophie. *Wien. Kl. Wschr.*, **1936** II, 1141.
- BUGBEE, H. G. Operative relief of prostatic obstruction. *J. A. M. A.*, **99**, 1832, 1932.
- CABOT, H. Fashions in prostatectomy. *Surg. Gyn. Obst.*, **54**, 597, 1932.
- CABOT, H. The battle of the prostates. *Surg. Gyn. Obst.*, **59**, 682, 1934.
- CABOT, H. *Modern Urology*. 1936.
- CAPELLEN, D. v. Prostaathypertrophie. Aanwinsten op diagnostisch en therapeutisch gebied, *Bundel V: Ziekten der nieren en hare afvoerwegen*, 1934.
- CAPELLEN, D. v. Perineale prostatectomie. *N. T. v. G.*, **1937**, 4766.
- CAPELLEN, D. v. Carcinoma prostatae. *N. T. v. G.*, **1941**, 1034.
- CAPELLEN, D. v. Over hormonale behandeling der prostaathypertrophie. *N. T. v. G.*, **1941**, 1073.
- CAULK, J. R. Carcinoma of the prostate. *J. of Urol.*, **37**, 832, 1937.
- CHETWOOD, C. H. Prostatism without enlargement of the prostate. *Ann. of Surg.*, **41**, 497, 1905.
- CHETWOOD, C. H. The obstructing prostate. *Urol. Rev.*, **37**, 44, 1933.
- CLARK, J. B. Calculus replacement of the prostate. *J. of Urol.*, **32**, 495, 1934.
- COLSTON, J. A. C. Treatment of urinary obstruction due to malignant disease of the prostate. *J. of Urol.*, **24**, 655, 1931.
- CORBINEAU. Calcul prostatovésical; complication éloignée d'une prostatectomie. *J. d'Urol.*, **34**, 199, 1932.
- CRABTREE, E. G. en BRODNEY, M. L. An estimate of the value of urethrogram and cystogram in the diagnosis of prostatic obstruction. *J. of Urol.*, **29**, 235, 1933.
- CREEVY, C. D. Distention of the urinary bladder. *Arch. Surg.*, **1934**, 948.
- CROCKETT, F. S. en WASHBURN, W. W. Progress of the prostatic after he has left the hospital. *J. of Urol.*, **26**, 643, 1931.
- DARGET, R. A propos du diagnostic et du traitement du cancer prostatique. *Presse Med.*, **1933**, 1735.
- DAVIS, E. Sacral block anesthesia in perineal prostatectomy. *J. A. M. A.*, **97**, 1771, 1931.

- DAVIS, E. Prostatectomy or transurethral prostatic resection. J. A. M. A., **112**, 681, 1939.
- DEMING, C. L. en NEUMANN, C. Early phases of prostatic hyperplasia. Surg. Gyn. Obst., **68**, 155, 1939.
- DÜTTMAN, Die Behandlung der Niereninsuffizienz bei der Prostatahypertrophie. Zbl. Chir., **1926**, 1006.
- EMMET, J. L. Relief of postprostatectomy vesical dysfunction by transurethral surgery. J. of Urol., **37**, 569, 1937.
- ENGEL, W. J. en LOWER, W. J. Individualizing the prostatic patient in selection of treatment. J. A. M. A., **101**, 1361, 1933.
- FARREL, J. I. The newer physiology of the prostate gland. J. of Urol., **39**, 171, 1938.
- FENDER, F. A. Absorption of urea from the bladder. Arch. Surg., **1934**, 180.
- FISCHER, A. W. Die Chirurgie der sog. Prostatahypertrophie. Kongressbericht 63e T. d. D. G. f. Chir., **1939**, pag. 363.
- FRANCK, Zur Feintechnik der Prostatasprengung. Zbl. Chir., **1938**, 1568.
- FRONTZ en LANDES. J. of Urol., **27**, 145, 1932.
- FROSSASCO, S. La degenerazione cancerigna della prostata ipertrofica. Ref. Z. o. Chir., **91**, 426, 1938.
- GEISSENDÖRFER, R. Prostata, Geschlechtshormone und Genese der sog. Prostatahypertrophie. Ed. Barth, Leipzig, **1940**.
- GIBSON, Th. E. Primary closure in prostatectomy. Ann. of Surg., **92**, 82, 1930.
- GOLDSTEIN, A. E. en ABESHOUSE, B. S. Prevesical, perivesical and periprostatic suppurations. Surg. Gyn. Obst., **49**, 477, 1929.
- GONTERMANN, C. Prostatectomia Mediana (Berndt) und Perinealis (Young). Kongressbericht 55e T. d. D. G. f. Chir., **1931**, pag. 601.
- GONTERMANN, C. Erfahrungen mit der Prostatectomia mediana Berndt. Kongressbericht 59e T. d. D. G. f. Chir., **1935**, pag. 591.
- GRUNERT, E. Perineale oder suprapubische prostatektomie? Erg. d. Chir. u. Orth., **1922**, 692.
- GRUNERT, E. Ideale prostatektomie. Zbl. Chir., **1938**, 2087.
- GRUNERT, E. Innerskretorische Vorgänge und Prostatahypertrophie. Zbl. Chir., **1938**, 2084.
- HAIM, E. Über die perineale extramuskuläre Prostatektomie auf Grund der Erfahrungen von 5 Jahren. Z. Urol., **25**, 842, 1931.
- HAIM, E. Gedanken zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Wien. Med. Wschr., **1936** II, 1004.
- HECKENBACH, W. Zur Frage der Elektroresektion bei der Prostatahypertrophie. Zbl. Chir., **1939**, 1951.

- HEITZ-BOYER, Les formations diverticulaires de la prostate. J. d'Urol., **36**, 49, 1933.
- HENNIG, O. Die Entstehung und Heilung einer ungewöhnlich grossen Höhlenbildung im Bereiche der Prostata (sogenannte Vorblase). Dtsch. Z. f. Chir., **231**, 630, 1931.
- HENNIGSEN, O. Nierenfunktionsproben und Operationsprognose bei der Prostatektomie. Chirurg, **9**, 917, 1937.
- HERMANN, J. v. en KRAUS, A. F. Zur Indikationsstellung der Prostatektomie auf Grund der Ausscheidungsurographie. Z. Urol. Chir., **41**, 442, 1936.
- HINMAN, F. Perineal prostatectomy. Surg. Gyn. Obst., **49**, 669, 1929.
- HINMAN, F. Steps toward standardization of perineal prostatectomy, Surg. Gyn. Obst., **53**, 519, 1931.
- HINMAN, F. The perennial dispute in the treatment of prostatism. J. A. M. A., **112**, 424, 1939.
- HIRSCH, E. W. A note on the comparative anatomy of the prostate gland. J. of Urol., **25**, 669, 1931.
- HIRT, W. Die Prostatahypertrophie. Erg. d. Chir. u Orth., **1910** I, 473.
- HOFFHEINZ. Was leistet die Vasoresektion als prophylactische Massnahme gegen das Auftreten einer Epididymitis? Zbl. Chir., **1935**, 2081.
- HORN, W. en ORATOR. V. Zur Frage der Prostatahypertrophie. Frankf. Z. f. Path., **28**, 340, 1922.
- HORST, I. Prostatahypertrophie und Intersexualität. Frankf. Z. f. Path., **46**, 202, 1933.
- HOUTAPPEL, H. C. E. M. Transurethrale prostaatrectie. N. T. G. v., **1937**, 3031.
- HOUTUM, G. v., De pathologische physiologie van het prostatisme. N. T. v. G., **1938**, 3398.
- HRYNTSCHAK, TH. Ueber die Behandlung der Prostatahypertrophie. Wien. Kl. Wschr., **1932** I, 147.
- HUSFELDT, E. en AALKJAER, W. Mac. Lean's Harnstoffkonzentrationsprobe in Fällen von chirurgischen Nierenerkrankungen. Acta chir. scand., **73**, 199, 1934.
- JACOBI, M., PANOFF, C. E. en HERZLICH, J. Leukemic infiltration of the prostate. J. of Urol., **38**, 494, 1937.
- JANSSEN. Die Behandlung der Prostatahypertrophie. Zbl. Chir., **1930**, 1356.
- JAKI, J. Über den Wert der Vasektomie bei Prostatahypertrophie. Zbl. Chir., **1936**, 491.
- KAMBOSSEF. Bemerkungen zur Technik der perinealen Prostatektomie. Chirurg., **1939**, 382.

- KATZ, T. Contribution à l'étude de l'insuffisance rénale chez les prostatiques sans résidu vésical. *J. d'Urol.*, **32**, 207, 1931.
- KIRSCHNER, M. Meine Erfahrungen bei der Behandlung der Prostatahypertrophie. *Arch. f. kl. Chir.*, **164**, 487, 1931.
- KIRSCHNER, M. Bemerkungen zur Behandlung der Prostatahypertrophie. *Münch. Med. Wschr.*, **1935**, 1185.
- KNAUS, H. Zur Funktion des Hodens nach der Vasektomie. *Klin. Wschr.*, **1937 I**, 129.
- KONDoleon, E. Vergrößerung der Brustdrüse nach Prostatektomie. *Zbl. Chir.*, **1931**, 1821.
- KÖNIG, E. Der derzeitige Stand der Prostatachirurgie. *Chirurg*, **6**, 547, 1934.
- KRAAS, E. Die endourethrale Resektionsbehandlung bei prostatavergrößerung und Blasenhalstenose. *Erg. d. Chir. u. Orth.* **1935**, 289.
- KRAAS, E. Prostatektomie-Prostataresektion. *Z. Urol.*, **33**, 553, 1939.
- KRETSCHMER, H. L. Recurrence following suprapubic prostatectomy for benign hypertrophy, *Surg. Gyn. Obst.*, **53**, 829, 1931.
- KROGIUS, ALI. Studien über die Natur der sogenannten Prostatahypertrophie. *Acta chir. scand.*, **72**, 47, 1932.
- KRUIMEL, J. P. Methodes, indicaties en techniek bij de behandeling van de prostaathypertrophie. *N. T. v. G.*, **1931**, 999.
- LÄWEN. Discussie. *Zbl. Chir.*, **1926**, 1008.
- LICHTENBERG, VOELCKER en WILDBOLZ. Handbuch der Urologie. 1926—1929.
- LISSMANN. Die Sexualfunktionen der Prostatektomierten. *Münch. Med. Wschr.* **1928 I**, 392.
- LOESCHKE. Über Wesen und Entstehung der Prostatahypertrophie. *Münch. Med. Wschr.*, **1920**, 302.
- LOWSLEY, O. S. The prostatic problem, *J. A. M. A.*, **101**, 1769, 1933.
- MACALPINE, J. B. The musculature of the Bladderneck of the Male in Health and Disease. *Proc. Roy. Soc. Med.*, **28**, 39, 1934.
- MARION, G. De la voie transvesicale dans les affections de la prostate autres que l'hypertrophie et le cancer. *J. d'Urol.*, **33**, 217, 1932.
- MATHÉ, C. P. en BALLESCA, A. G. The present day status of the surgical problem of hypertrophy of the prostate. *Urol. Rev.*, **39**, 525, 1935.
- MATTHES, H. G. Ergebnisse der Röntgentherapie bei der Prostatahypertrophie. *Chirurg*, **11**, 417, 1939.
- MAYO, C. H. The old and the new in prostatic surgery. *Ann. of Surg.*, **100**, 883, 1934.

- Mc CARTHY, J. F. The prostate gland-its place in general medicine. *Surg. Gyn. Obst.*, **58**, 377, 1934.
- Mc CARTHY, J. F. The perennial prostate. *J. of Urol.*, **38**, 306, 1937.
- MICHAËL, P. R. Stoornissen na prostatectomie. *N. T. v. G.*, **1927**, 2683.
- MIDDLETON, R. P. How large is the hyperplastic prostate? Report of the largest hypertrophic prostate ever surgically removed. *J. A. M. A.*, **108**, 1967, 1937.
- MINGAZZI, E. La frequenza della degenerazione cancerigna dell' adenoma prostatico. *Ref. Z. o. Chir.*, **84**, 438, 1936.
- MORSON, A. C. Prostatectomy, *Brit. Med. J.* **3917**, 195, 1936.
- MOSCOWICZ, L. Prostatahypertrophie und Intersexualität. *Virch. Arch.*, **284**, 438, 1932.
- MUIR, E. G. Carcinoma of the prostate. *Lancet* **1934** I, 667.
- MUSSGNUG, H. Über die Entstehung der Nierenerkrankung bei Prostatahypertrophie. *Z. Urol. Chir. u. Gyn.*, **43**, 497, 1937.
- MUSSGNUG, H. Die Bluttransfusion als Behandlung von Nierenfunktionsstörungen chirurgischer Kranken. *Chirurg* **8**, 924, 1936.
- NEUHÄUSER, H. Operationen an den Harnorganen, in Stich en Makkas: Fehler und Gefahren bei chirurgischen Operationen, Jena 1932.
- NIEHANS, P. 10 Jahre hormonale Behandlung der Prostatahypertrophie. Bern, 1937.
- NIEHANS, P. Modern views on hypertrophy of the prostate. *Lancet*, **1936** I, 307.
- ORTH, O. en HASSLOCHER, O. Zur Hormonaltherapie der Prostata. *Chirurg*, **11**, 217, 1939.
- ORTS LLORCA, F. en BOTAR, J. Collecteurs lymphatiques de la prostate. *Ann. d'Anat. path.*, **10**, 37, 1933.
- PAPIN. La resection endoscopique de la prostate. Gauthiers et Villars ed. Paris 1934.
- PETRÉN, G. Zur Frage der Prostatektomie wegen Prostatahypertrophie. *Chirurg*, **10**, 268, 1938.
- PFLISTER. cit. bij Kirschner-Nordmann, die Chirurgie, Berlin 1927.
- POMEROY, E. S. The relation of prostatic infection to prostatic enlargement. *Urol. Rev.*, **39**, 163, 1935.
- PROUST, R. Manuel de la prostatectomie périnéale pour hypertrophie. C. Naud ed. Paris 1903.
- REHN, E. Die aktive Behandlung der Prostatahypertrophie. *Zbl. Chir.*, **1936**, 980.
- REISCHAUER, F. Über die Formale Genese der sog. Prostatahypertrophie. *Bruns' Beitr.*, **160**, 460, 1934.

- REISER, B. Dauerergebnisse nach transurethraler elektro-chirurgischer Resektion der Prostata. Münch. Med. Wschr., **1938**, 1467.
- REMIJNSE, J. G. Hypertrophia prostatae. N. T. v. G., **1932**, 3554.
- RENNER, A. Die Chirurgie der Prostata. Handbuch der Prakt. Chir. van Garré, Küttner en Lexer, 1927.
- RENNER, M. J. The so-called female prostate and concretion formation in the female urethra. Surg. Gyn. Obst., **52**, 1087, 1931.
- RICH, A. R. On the frequency of occurrence of occult carcinoma of the prostate. J. of Urol., **33**, 215, 1935.
- RICHER, V. La prostatectomie de Fuller. J. d'Urol., **41**, 1, 1936.
- RICHES, E. W. en MUIR, E. G. The relationship of the structure of the enlarged prostate to the end-results of prostatectomy. Brit. J. Surg., **20**, 366, 1933.
- ROLNICK, H. C. Radical perineal prostatectomy for carcinoma. J. of Urol., **34**, 116, 1935.
- ROLNICK, H. C. Radical perineal prostatectomy. J. of Urol., **35**, 527, 1936.
- ROSENO. Zur Röntgenuntersuchung beim Prostatiker. Zbl. Chir., **1930**, 1360.
- SCHANZ, F. E. Über Behandlung und Behandlungserfolge des Prostata-adenoms. Z. Urol. Chir. u. Gyn., **42**, 169, 1936.
- SCHANZ, F. E. Prostatakrebs. Z. Urol. Chir. u. Gyn., **42**, 292, 1936.
- SCHANZ, F. E. Das Schicksal der konservativ behandelten Prostata-kranken. Kongressbericht 63e T. d. D. G. f. Chir., **1939**, pag. 80.
- SCHLAGINTWEIT, F. Kritik der Blasenhalsooperationen, ins besondere bei Prostata-Hypertrophie. Z. f. Urol., **29**, 827, 1935.
- SCHLANGE, H. Die Chirurgie der Prostata. Handbuch der Prakt. Chir. van Garré, Küttner en Lexer, 1922.
- SEIFERT, E. Die Blasenblutung ex vacuo. Zbl. Chir., **1940**, 550.
- SMITH, G. G. Total perineal prostatectomy for carcinoma. J. of Urol., **35**, 610, 1936.
- SPATH, F. Über das Vorkommen des Prostatakrebses bei Jugendlichen und im Kindesalter. Arch. klin. chir., **185**, 343, 1936.
- STAEHLER. Über die endovesikale Proberesektion an der Prostata. Zbl. Chir., **1939**, 1097.
- STERN, M. Prostatic resorption. Urol. Rev., **39**, 369, 1935.
- STRAUSS, L. Die örtliche Betäubung in der Urologie. Erg. d. Chir. u. Orth., **1932**, 664.
- THOMAS, G. J., EXLEY, E. W. en O'BRIEN, W. A. Causes of death following treatment for the relief of prostatic obstruction. J. of Urol., **25**, 343, 1931.
- THOMPSON, G. J. Recurrence of urinary obstruction following transurethral prostatic resection. J. of Urol., **34**, 405, 1935.

- TÖLLE, R. Zur Frage der operativen Prostatatherapie unter besonderer Berücksichtigung der von Franck angegebene Methode. *Zbl. Chir.*, **1939**, 578.
- VERNET, S. G. La prostatectomie pararectale. *J. d'Urol.*, **31**, 491 en 602, 1931.
- VERNET, S. G. La prostatectomie pararectale. *J. d'Urol.*, **33**, 5, 1932.
- VIRCHOW, H. Präparate zur Veranschaulichung der Lage der männlichen Beckenorgane. *Z. f. Urol.*, **15**, 41, 1921.
- VOELCKER, F. Der augenblickliche Stand der Prostatafrage mit besonderer Berücksichtigung der operativen Technik. Kongressbericht 59e T. d. D. G. f. Chir., **1935**, pag. 575.
- VORSCHÜTZ J. en RAVE, B. Zur Behandlung der Prostatahypertrophie. *Zbl. Chir.*, **1939**, 1686.
- VOS, J. J. TH. Voorstaandersklier en Ouderdom. Diss. Utrecht, **1921**.
- WALKER, K. M. Treatment of the malignant prostate. *Brit. Med. J.*, **3917**, 201, 1936.
- WALKER, K. M. Transurethral resection of the prostate. *Brit. Med. J.*, **3982**, 901, 1937.
- WAMSTEKER, H. Perineale prostatectomie. *N. T. v. G.*, **1934**, 2142.
- WEHNER, E. Die Chirurgie der Prostata und der Samenblasen, in Kirschner-Nordmann, die Chirurgie, Berlin 1927.
- WENDEL. Über perineale Prostatektomie. *Zbl. Chir.*, **1931**, 813.
- WILDBOLZ, H. Lehrbuch der Urologie, 1934.
- WILDBOLZ, H. Voordracht, Chirurg, **11**, 348, 1939.
- WILDBOLZ, H. Die Behandlung der Prostatahypertrophie und des Prostatakarzinoms. *Zbl. Chir.*, **1939**, 770.
- WHINSBURY WHITE, H. P. Perineal prostatectomy. *Brit. J. Urol.*, **5**, 113, 1933.
- YOUNG, H. H., Practice of Urology, 1926.
- YOUNG, H. H. The Advantages of the Perineal route in the Treatment of Various diseases of the prostate. *Proc. Roy. Soc. Med.*, **23**, 1689, 1930.
- YOUNG, H. H. The ultimate results in the treatment of carcinoma of the prostate by the radical removal of the prostate, vesical neck and seminal vesicles. *J. of Urol.*, **29**, 531, 1933.
- YOUNG, H. H. Prostatic calculi. *J. of Urol.*, **32**, 666, 1934.
- YOUNG, H. H. The radical cure of cancer of the prostate. *Surg. Gyn. Obst.*, **64**, 472, 1937.
- YOUNG, H. H. Some problems in surgical treatment of the prostate. *J. A. M. A.*, **110**, 280, 1938.
- ZAAIJER, J. H. De waarde der diathermie voor de behandeling van prostaatvergrootingen. Diss. Leiden, **1936**.

STELLINGEN

STELLINGEN.

I.

De na het artsexamen af te leggen eed (belofte) is in zijn (haar) huidigen vorm misleidend en dient te worden afgeschaft.

II.

Na perforatie van een ulcus ventriculi sive duodeni wachte men minstens drie uur met de operatie.

III.

Door de nieuwe chemotherapie van de epidemische meningitis is de serumbelandeling van deze ziekte overbodig geworden.

IV.

De meningitis tuberculosa ontstaat niet haematogeen.

V.

Alvorens occipitaalpunctie te doen verrichte men steeds oogspiegelonderzoek.

VI.

Bij de zoogenaamde essentiele hypertensie overwege men behandeling door bilaterale splanchnicusresectie.

VII.

Het ziektebeeld erysipelas impliceert niet absoluut de aanwezigheid van streptococcen.

VIII.

Pneumococcusperitonitis behandelde men bij vrouwelijke patienten conservatief, bij jongens daarentegen operatief.

IX.

Vele fracturen van den humerus behandelt men even doeltreffend als en veel eenvoudiger dan met de gebruikelijke methoden door middel van een smalle mitella om den pols.

X.

Johanna de Waanzinnige werd zeer terecht van de regeering verwijderd gehouden, daar zij leed aan schizophrenie.

XI.

De oorspronkelijke meening van AHLFELD, dat de vrucht reeds voor de geboorte adembewegingen maakt, moet juist worden geacht.

XII.

Bij beri-beri vindt men naast afwijkingen in de periphere zenuwen ook veranderingen in het centrale zenuwstelsel, met name in het cerebellum.

XIII.

Door de behandeling met hormonen van de menarchale bloedingen en de metropathia haemorrhagica zijn locale maatregelen overbodig geworden.

XIV.

De toepassing van thorotrastinjecties in de röntgen-diagnostiek is niet verantwoord.

